This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
5324206579
Digitized by Google

Digitized by Google

1 2 - W. 26.

Digitized by Google

CURSO DE BOTÁNICA.

PARTE SEGUNDA,

EN DOS TOMOS.

METODOLOGIA, CUADRO DE LAS FAMILIAS,

y Geografía botánica.

TOMO I (II DE LA OBRA).

Digitized by Google

Digitized by Google

R 265.736

CURSO DE BOTANICA,

ó

ELEMENTOS DE ORGANOGRAFIA,

FISIOLOGIA, METODOLOGIA Y GEOGRAFIA DE LAS PLANTAS,

CON LA CLASIFICACION Y CARACTERES DE SUS FAMILIAS Y LA INDICACION DE PROPIEDADES Y USOS, TANTO MEDICOS COMO ECONOMICOS.

UNIVERSIDAD CENTRAL BIBLIOTECA FARMACIA
58
<< 18
C66m

POR

D. MIGUEL COLMEIRO,

DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA Y EN CIENCIAS, CATEDRÁTICO DE BOTÁNICA EN LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA, SOCIO DE LA ACADEMIA SEVILLANA DE BUENAS LETRAS, CORRESPONSAL DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL Y DE LA ACADEMIA REAL DE CIENCIAS DE MADRID, DE LA DE CIENCIAS NATURALES DE BARCELONA, DE LA DE MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA MISMA CAPITAL Y DE LA DE CÁDIZ, DE LA DE CIENCIAS MÉDICAS DE LISBOA Y DE OTRAS CORPORACIONES NACIONALES Y EXTRANGERAS.

PARTE SEGUNDA,

EN DOS TOMOS.

Metodologia, Cuadro de las familias con las propiedades y usos, Geografía botánica, y por Apéndice un Indice genérico y otro de los nombres vulgares de las plantas contenidas en el Cuadro de las familias.

TOMO I (II de la obra).

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
DONACION
DEL Dr FERNz CABRIL
1880
MADRID

MADRID Y SANTIAGO:
LIBRERÍAS DE D. ANGEL CALLEJA, EDITOR.

VALPARAISO Y LIMA:
CASA DE LOS SEÑORES CALLEJA Y COMPAÑÍA.

1857.

Digitized by Google

«Todo el que reproduzca una obra agena sin el consentimiento del autor ó de quien le haya subrogado en el derecho de publicarla queda sujeto á la indemnizacion de daños y á las penas impuestas al editor fraudulento.»

Ley de 10 de Junio de 1847, art. 19.

IMPRENTA DE D. CIPRIANO LOPEZ, *Cava-baja*, 19, *bajo*.

Digitized by Google

ÍNDICE

DE LOS DOS TOMOS QUE COMPONEN ESTA SEGUNDA PARTE.

LIBRO PRIMERO.—METODOLOGIA BOTÁNICA. . . 1
CAP. I. Consideraciones generales. 1
CAP. II. Diversidad de las clasificaciones. 2
CAP. III. Clasificaciones artificiales y noticia circunstanciada de las mas importantes. 6
CAP. IV. Orígen y fundamento de las clasificaciones naturales. 22
CAP. V. Grados de asociacion posibles en las plantas, subordinacion y enlace de los grupos que forman. . 41
CAP. VI. Clasificacion de A. L. de Jussieu y noticia circunstanciada de las posteriores fundadas en iguales principios. 50
CAP. VII. Nomenclatura de los diferentes grupos formados con las plantas. 85
CAP. VIII. Idioma y estilo propios de las obras fitográficas, manera de caracterizar los grupos formados con las plantas, y cómo se describen estas. 95
CAP. IX. Disposicion propia de las obras descriptivas segun la diversidad de su objeto. 98
ART. I. *Monografías*.. 99
ART. II. *Floras*. 100
ART. III. *Obras que se titulan Huertos ó Jardines*. 105
ART. IV. *Memorias, disertaciones y otros escritos semejantes*. 106
ART V. *Obras generales*. 106
ART. VI. *Abreviaturas y signos que se usan en las obras descriptivas*. 109

Digitized by Google

CAP. X. Láminas botánicas, herbarios y otras colecciones. 111
ART. I. *Láminas botánicas*. 111
ART. II. *Herbarios y otras colecciones*. . . . 114
CAP. XI. Jardines botánicos. 127
ART. I. *Noticias históricas*. 127
ART. II. *Disposicion de los jardines botánicos*. 132
CAP. XII. Consideraciones generales sobre los términos botánicos y exámen de los característicos. 139
ART. I. *Ausencia ó presencia*. 142
ART. II. *Situacion ó insercion*. 143
ART. III. *Direccion*. 146
ART. IV. *Forma*. 147
ART. V. *Simplicidad é integridad, ó divisiones y composicion*. 149
ART. VI. *Desinencia*. 150
ART. VII. *Aspecto de la superficie*. 150
ART. VIII. *Número*. 151
ART. IX. *Dimensiones*. 153
ART. X. *Adherencia ó soldadura*. 155
ART. XI. *Duracion*. 156
ART. XII. *Consistencia*. 157
ART. XIII. *Color*. 157
ART. XIV. *Olor*. 159
ART. XV. *Sabor*. 160
ÍNDICE ALFABÉTICO DE LOS TÉRMINOS CARACTERÍSTICOS MENCIONADOS EN LATIN Y EXPLICADOS EN EL CAPÍTULO ANTERIOR. 161
LIBRO SEGUNDO.—CUADRO DE LAS FAMILIAS NATURALES. 171
DIVISION I. PLANTAS VASCULARES, COTILEDÓNEAS Ó FANEROGAMAS. 171
CLASE I. *Dicotiledóneas ó Exógenas DC*. . . . 171
SUBCLASE I. *Talamifloras*. 172
SUBCLASE II. *Calicifloras*. 276
SUBCLASE III. *Corolifloras*. 456
SUBCLASE IV. *Monoclamideas*. 561
CLASE II. *Monocotiledóneas ó Endógenas DC*. 675
DIVISION II. PLANTAS CELULOSAS, ACOTILEDÓNEAS Ó CRIPTÓGAMAS. 775
CLASE III. *Eteogamas ó Semivasculares DC*. . 775
CLASE IV. *Anfigamas ó Celulares DC*. 795

Digitized by Google

LIBRO TERCERO. — GEOGRAFÍA BOTÁNICA. . . 817
CAP. I. Ideas preliminares. 817
CAP. II. Influencia del calor y de la luz sobre la distribucion de los vegetales. 819
CAP. III. Influencia de la atmósfera y del agua sobre la distribucion de los vegetales. 834
CAP. IV. Influencia del suelo sobre la distribucion de los vegetales. 838
CAP. V. Influencia de los séres vivos, inclusos los vegetales, sobre la distribucion de los mismos. 841
CAP. VI. Diversidad de las estaciones ó sitios, sus causas y varios pormenores. 843
CAP. VII. Habitaciones consideradas en los llanos y en las montañas. 848
CAP. VIII. Areas de las especies. 852
CAP. IX. Cambios de habitacion de las especies. . . 857
CAP. X. Estado anterior y orígen probable de las especies. 860
CAP. XI. Habitacion de los géneros y sus áreas. . . 866
CAP. XII. Habitacion de las familias y sus áreas. . . 869
CAP. XIII. Manera de caracterizar la vegetacion de cada uno de los paises y comparacion de ellos bajo diversos aspectos. 872
CAP. XIV. Division de la tierra en regiones respecto de la vegetacion. 879
CAP. XV. Orígen probable de las especies, géneros y familias de diversos paises. 884
ADICION. NOCIONES LIGERAS SOBRE EL ESTUDIO DE LOS VEGETALES FÓSILES. 890
ÍNDICE ALFABÉTICO DE LOS GÉNEROS, TRIBUS Y FAMILIAS QUE SE COMPRENDEN EN EL CUADRO DE LAS MISMAS. 893
ÍNDICE ALFABÉTICO DE LOS NOMBRES VULGARES QUE CORRESPONDEN Á LAS PLANTAS CONTENIDAS EN EL CUADRO DE LAS FAMILIAS. 933

Digitized by Google

Digitized by Google

LIBRO PRIMERO.

METODOLOGIA BOTÁNICA.

CAPITULO PRIMERO.

CONSIDERACIONES GENERALES.

No basta estudiar las plantas como seres orgánicos y vivos, puesto que además es menester distinguirlas unas de otras, recurriendo al método sin cuyo auxilio fuera imposible progresar convenientemente en el conocimiento del reino vegetal, que aparece tanto mas numeroso, cuanto mayor es la extension de las investigaciones hechas para completar el censo y la descripcion de las especies. Era esto solamente lo que antes constituia todo el saber peculiar de los botánicos, y aun hoy por Botánica propiamente tal se tiene la parte de la ciencia de las plantas que enseña á clasificarlas, denominarlas y describirlas.

El número de las plantas conocidas no tardará en llegar á cien mil, y cada especie tiene una forma diferente, habita en determinados paises, es designada con un nombre particular, posee propiedades mas ó menos notables y se puede prestar á usos de importancia. Tantos pormenores componen una considerable suma de conocimientos, muchos de ellos utilísimos, y se ve claramente como el órden mas rigoroso es indispensable para adquirirlos presto y retenerlos con facilidad. Así lo comprendieron los botánicos tan pronto como empezó á ensancharse el estrecho círculo que limitaba su ciencia en los tiempos antiguos, y de aquí el haberse hecho predominante la idea de clasificar, teniendo por principal fin que fuese averiguada la nomenclatura de las plantas. Lo exclusivo y exagerado de semejante tendencia dió ocasion á críticas tambien exageradas hasta

Digitized by Google

el punto de suponer inútil la disposicion sistemática de las especies y de ridiculizar las reglas establecidas para denominarlas y describirlas con rigor y uniformidad. Hoy que la clasificacion de las plantas sin dejar de conducir al conocimiento de su nomenclatura, satisface á las mas científicas miras, no resta ya pretexto plausible para deprimir un estudio fitológico que facilita é ilustra otros cuya importancia se halla generalmente reconocida, recibiendo de algunos á su vez no pocos rayos de luz. En efecto, todas las personas convenientemente ilustradas convienen en el mútuo auxilio que se prestan la Botánica propiamente dicha y la Botánica orgánica, y en la necesidad de conocer á fondo la primera para progresar en la Fisiologia y demás ramos de la segunda, siendo por otra parte indudable que las aplicaciones prácticas exigen el exacto conocimiento de las especies, resultado necesario de su buena clasificacion.

Tres son las partes de la *Metodologia botánica*, como ya lo indica el decir que enseña á clasificar, denominar y describir las plantas, explicando además los términos empleados para designar los órganos y sus modificaciones: clasificar corresponde á la *Taxonomia*, denominar y describir las plantas á la *Fitografia*, y explicar los términos á la *Glosologia*. La *Botánica descriptiva* y la *Sinonimia botánica* son resultados de la aplicacion de las teorías y preceptos establecidos en los tres ramos de la Metodologia, formando con ellos el objeto de la *Botánica propiamente dicha*.

Van á exponerse sucesivamente los conocimientos diversos que la Metodologia abraza, presentando en el lugar oportuno las clasificaciones mas importantes, y no hay para todo ello una imprescindible necesidad de marcar con rigor el tránsito de cada seccion á la siguiente, puesto que por sí mismo se deja conocer lo que respectivamente les pertenece.

CAPITULO II.

DIVERSIDAD DE LAS CLASIFICACIONES.

La necesidad de distribuir las plantas metódicamente nació con el acrecentamiento de las especies conocidas, y la manera de clasificarlas tuvo que variar conforme á los progresos de la ciencia, é igualmente segun el objeto particular del método. Tantas y tan diferentes son las clasificaciones inventadas que para examinar sus principios generales ha sido menester formar

Digitized by Google

grupos de ellas, de modo que han venido á ser clasificadas las mismas clasificaciones.

Pueden considerarse divididas en *empíricas* y *racionales* las clasificaciones establecidas y las que hayan de establecerse. Las *empíricas* nada presentan que sea relativo á lo inherente á las plantas, y en este caso se encuentra el órden alfabético aceptable y útil en los catálogos de los jardines y en los libros cuyo objeto sea indicar ó recordar cualesquiera pormenores á las personas que saben los nombres; pero inadmisible en las obras destinadas á enseñar estos y á facilitar el conocimiento de las mismas plantas, mostrándose poco atinados los que para ello semejante órden adoptaron, como lo hizo Quer en su *Flora española*, é igualmente deben desecharse circunstancias tales como las de haber sido antes nombradas y descritas ó no las plantas, figuradas ó no, etc., porque nunca conducen á verdaderas clasificaciones. Las *racionales* tienen necesaria é íntima relacion con las plantas por fundarse en lo que es propio de estas, y pueden ser de tres maneras, todas dignas de ser tomadas en consideracion y ventajosamente empleadas segun los casos y conforme á los fines propuestos.

Hay *clasificaciones usuales* ó *prácticas* así apellidadas porque son relativas á la conexion de la Botánica con las demás ciencias, y generalmente preferibles cuando se entra en el campo de las aplicaciones que tienen las plantas, pudiéndose tomar en cuenta sus propiedades, usos, paises de que proceden, cuidados y temperatura que exigen, etc.

Son *clasificaciones artificiales*, las que esencialmente se dirigen á proporcionar fácil y pronto medio de hallar el nombre de cualquiera planta en vista de ella, sin poner gran cuidado en que todas se hallen distribuidas conforme á su grado de verdadera semejanza.

Llámanse *clasificaciones naturales* aquellas que no solamente llevan al conocimiento de las plantas, sino tambien al de las relaciones que tienen unas con otras por hallarse distribuidas conforme á su grado de verdadera semejanza, formando así grupos que la misma naturaleza autoriza á constituir.

Difieren tanto como acaba de verse las tres maneras de clasificar racionalmente y están sujetas á reglas distintas, debiendo por consiguiente ser juzgada cada clasificacion con arreglo á sus propios principios, y no conforme á los de otra diferente, como se ha hecho repetidas veces: verdad es que algunas clasificaciones inducen á ello por desviarse de sus principios y arreglarse á otros en mucha parte.

Digitized by Google

No pertenecen á la Botánica rigorosamente las clasificaciones usuales ó prácticas, supuesto que son relativas á estudios mas ó menos conexionados con el de las plantas; pero en tanto que estas fueron consideradas meramente como medios de satisfacer muchas de las necesidades del hombre, ó de proporcionarle placeres, hubieron de clasificarse las mismas plantas en los libros de los botánicos no tan científicamente como ahora, y mas bien de conformidad con las propiedades y usos. Teofrasto, discípulo de Aristóteles, no se sujetó con exactitud á clasificacion alguna, y sin embargo deja verse en su historia de las plantas, donde se hallan descritas unas trescientas entre árboles, arbustos y yerbas, que consideraba divididas las últimas en hortalizas, frumenticias, y productoras de jugos útiles. Dioscorides examinó sucesivamente las plantas aromáticas, alimenticias, medicinales, vinosas y venenosas, distribuyendo en estos grupos el número total de setecientas especies ó algunas mas, que eran las entonces conocidas, ó las que se tenian por dignas de ser estudiadas. Plinio, como mero compilador, reunió las noticias de plantas que halló en los escritos de sus predecesores sin adelantar en cuanto á la clasificacion, y sin haberlo intentado al parecer, creyendo quizá preferible un agradable desórden. Estos autores fueron por mucho tiempo sumisamente seguidos, aun despues del renacimiento de las letras, hasta que llegó á generalizarse la conviccion de que existian muchas plantas no descritas por ellos, siendo en consecuencia interrogada la naturaleza, y aumentándose así considerablemente el número de las especies conocidas, se hizo mas necesario el clasificarlas mejor. Los primeros botánicos que en el siglo XVI lo procuraron hacer, tambien en grande parte se atuvieron á las propiedades y usos de las plantas, segun se ve en las obras de Trago, Lonicero, Dodoneo, Lobelio, Clusio, Dalechampio, así como en las de otros posteriores á este en el mismo siglo y en mucha porcion del siguiente.

Aunque los progresos de la Botánica han obligado á desechar toda clasificacion que no se funde en la organizacion de las plantas, importa que sean distribuidas bajo tal ó cual punto de vista práctico cuando se fija la atencion en las aplicaciones.

Habiendo de ser estudiadas las plantas con respecto á sus usos médicos, puede aspirarse al conocimiento de ellas en su estado de vida, y entonces deben clasificarse botánicamente sin olvidar que cualquiera clasificacion artificial solo dará á conocer los nombres, mientras que una natural arrojará mucha luz

Digitized by Google

sobre las semejanzas y sustituciones de los medicamentos vegetales; pero si estos han de examinarse segun se hallan en las oficinas de los farmacéuticos, es conveniente que la clasificacion se funde en las partes y productos empleados. Podrian los médicos hallar ventaja en una clasificacion química, y se ha intentado establecerla á pesar de las dificultades que en ello se encuentran, como tambien las tiene el atender exclusivamente á las propiedades medicinales de las plantas: una sola especie es capaz de producir diferentes resultados conforme á las circunstancias, y varían además aquellos segun la parte ó producto que se usa, habiendo necesidad de colocar á la vez en distintos grupos unas mismas plantas, lo cual por cierto está bien lejos de conducir á realzar el mérito de la clasificacion por mas que ofrezca alguna comodidad. Háse tratado de evitar tal inconveniente, y con este fin suelen distribuirse las plantas medicinales, ó mas bien los medicamentos vegetales, conforme á los efectos primitivos que originan, si no se prefiere de todos modos presentar aquellas en sus respectivas familias, considerando que á las semejanzas orgánicas corresponden las químicas y por tanto las de sus acciones sobre la economía humana.

Cuando las plantas interesan por sus usos económicos ó industriales se clasifican muy sencillamente, atendiendo á la diversidad de los mismos, y habrán de emplearse las comunes denominaciones de plantas alimenticias, textorias, tintoreas, curtientes, barrilleras, oleosas, forrageras, etc., que expresan los servicios por ellas prestados, subdividiéndolas con relacion á la especialidad de sus usos, de modo que en las alimenticias haya grupos de cereales, frutos, legumbres, hortalizas, condimentos, etc., é igualmente en las demás otros correspondientes á su índole particular.

Si el cultivo de las plantas fuese la circunstancia atendida, variará el modo de clasificarlas segun el objeto que se tome en consideracion y sirva de guia. La division general de las plantas cultivadas es relativa á la naturaleza de sus productos, y así es que se tienen cereales, legumbres, raices, forrages, hortalizas, plantas oleosas, textorias, tintoreas y otras de usos económicos ó industriales, vid, olivo, frutales, árboles de bosque y paseo, arbustos, matas y flores de adorno, etc. Respecto de las plantas cultivadas en los jardines pueden tomarse en cuenta las diversas temperaturas que son capaces de tolerar, el grado de humedad ú otras circunstancias relativas á los cuidados que exigen; tambien algunas veces convendrá distribuirlas segun la época de su florescencia, segun los colores de sus flores ó se-

Digitized by Google

gun el destino ó la colocacion que les corresponde en los jardines de adorno para el mejor efecto, etc., etc.

Pero nada de lo indicado satisface á los botánicos, que deben reconocer las plantas por sus caractéres inseparables, y en estos solamente han de fundarse las clasificaciones verdaderamente científicas, ya se elijan los suministrados por un solo órgano ó por algunos aislados, ya se prefieran justamente los que resultan de examinar el todo de la organizacion para hallar las naturales semejanzas que ofrezcan una importancia relativa á la de los diversos grupos que se establezcan.

CAPITULO III.

CLASIFICACIONES ARTIFICIALES, Y NOTICIA CIRCUNSTANCIADA DE LAS MAS IMPORTANTES.

Es menester que cada especie vegetal tenga un nombre para ser distinguida de todas las demás al mencionar cualesquiera noticias relativas á la misma, ó para buscarlas en los libros, y de esto resulta la necesidad de medios que conduzcan á la averiguacion del de toda planta, cuyo conocimiento interesa ó se desea. Las clasificaciones artificiales llenan semejante objeto, y tan exclusivamente que las mas veces muy poco enseñan en cuanto á las relaciones recíprocas de las plantas, ni por consiguiente respecto de sus verdaderas é íntimas semejanzas. Tal desventaja debe hallarse compensada por la facilidad y seguridad con que se determinen los nombres de las plantas, y el no ser así quita á las clasificaciones artificiales todo lo aceptable y útil que en ellas pudiera haber.

Han sido formuladas por Decandòlle las condiciones que son indispensables en cualquiera clasificacion artificial, si ha de dar los apetecidos resultados capaces de originar alguna preferencia por parte de las personas, que en sus investigaciones se propongan únicamente llegar á conocer los nombres de las plantas.

1.ª Debe fundarse toda clasificacion artificial en algo inherente á las plantas, como lo es cuanto corresponde á su estructura, porque ni el considerar dónde crecen sirve para conocer las plantas despues de cogidas ó trasladadas ó otra parte, ni el designar sus propiedades y usos contribuye á ello, mientras que se ignoren los nombres de las mismas plantas, ni tampoco la época de florescencia ú otras circunstancias relativas á su historia pueden prestar fundamento seguro á una clasificacion destinada á facilitar el conocimiento de las especies.

Digitized by Google

2.ª Han de ser bases de tal clasificacion las partes sólidas de las plantas y no las líquidas, porque estas tienen una naturaleza demasiado variable y fugaz, que dificilmente se expresa y compara.

3.ª Las partes ú órganos capaces de prestar fundamento á cualquiera clasificacion artificial han de poderse ver fácilmente, deben existir en el mayor número de plantas y ser de naturaleza muy constante en cada especie, ofreciendo á la vez bastantes variaciones en las especies distintas para que originen diferencias fáciles de expresar.

4.ª En lo posible es menester que las diferentes partes por cuyo medio se trate de distinguir una especie, sean visibles simultáneamente para que no haya necesidad de seguir cada planta en su desarrollo antes de poder averiguar el nombre que tenga. Las clasificaciones fundadas en un solo órgano, y en especial llamadas *sistemas*, facilitan la observacion simultánea de los caractéres á costa de una extremada minuciosidad que se evita en las particularmente calificadas de *métodos*, valiéndose de los varios órganos existentes en época determinada.

5.ª Es preciso que los caractéres empleados para distinguir cada especie no exijan el conocimiento de otra alguna y sí únicamente el de los términos con que se designan los órganos.

6.ª Los caractéres de las diferentes especies deben excluirse mútuamente en cuanto fuere dable, y han de estar expresados con precision y brevedad para que sean fáciles de apreciar y comparar.

Tales son los principios que es menester se tomen en consideracion, cuando haya de analizarse una clasificacion artificial cualquiera, llámese sistema ó método. Entre uno y otro no se ve en la práctica diferencia tan marcada como la que teóricamente se establece, porque con dificultad se encuentra algun sistema que no esté fundado en mas de un órgano, y apenas hay método en que no predomine tal ó cual órgano sobre los demás. Limitada así la distincion á la que pueda haber entre la preferencia y el predominio de algun órgano, no es muy notable, ni siempre bastante clara para que haya grave inexactitud en usar indiferentemente las palabras sistema y método.

Muchas son las clasificaciones artificiales formadas desde que se empezaron á buscar exclusivamente los caractéres de las plantas en su propia organizacion, dando la debida importancia á los suministrados por la flor, el fruto y la semilla, como lo habia estimado y dicho Conrado Gesnero á casi mediados del siglo XVI, aunque sin practicarlo. Cesalpino en 1583 fué el

Digitized by Google

primer inventor de un verdadero sistema botánico, y en él figuran el fruto y la semilla como bases principales, sin echar en olvido el embrion, cuyos cotiledones y demás partes constituyentes están bastante bien descritas, ó por lo menos mejor que antes se habia hecho, é igualmente mejor que despues lo hicieron muchos; pero Cesalpino no tuvo ánimo bastante para prescindir enteramente de las ideas comunes, puesto que aceptó la division primordial de las plantas en árboles y arbustos, yerbas y matas, tal como se admitia generalmente, imitando á Teofrasto. Por otra parte al sistema de Cesalpino le faltaba la suficiente claridad para vulgarizarse en su tiempo, como pudiera haber sucedido con la asociacion de caractéres fáciles á los difíciles de observar en que fué fundado, y de este defecto nació el haber ejercido poca influencia sobre los trabajos posteriores, segun se ve demostrado en los de Dalechampio, Porta (que pretendió distinguir las plantas por arbitrarias semejanzas con cosas propias de los hombres y animales é igualmente con los astros), Zaluziano, los dos Bauhinos y demás botánicos que precedieron á Morison. El sistema de este autor salió á luz en 1680, esto es, casi cien años despues del de Cesalpino, y aunque Morison dió tambien al fruto mucha preferencia, empleó además caractéres suministrados por la corola y la inflorescencia, así como algunos tomados del tallo y de los jugos, sin desestimar el hábito ó traza de las plantas. Demasiado satisfecho de su trabajo, creyó Morison ser su sistema el del libro de la naturaleza y se engañó seguramente, aun cuando haya formado más fragmentos naturales que los Bauhinos y otros de los botánicos anteriores que imitó, dividiendo las plantas en leñosas y herbáceas; pero con todos sus defectos, fué el sistema de Morison un adelanto.

Entonces, es decir, durante los últimos veinte años del siglo XVII, tomó grande incremento la tendencia á formar nuevas clasificaciones botánicas, contribuyendo á ello la multiplicacion de las investigaciones y descubrimientos, que de dia en dia enriquecian la ciencia, y ya extendian notablemente sus límites. Rayo en 1682 publicó su primer método, que calificó de natural, y cuyo bosquejo habia dado á conocer anteriormente, tomando del fruto muchos de los principales caractéres, otros de la semilla y sus cotiledones, é igualmente de la flor y varias partes de las plantas; pero sin prescindir de dividirlas en árboles, arbustos y yerbas, tanto aquí como en el método corregido que dió á luz mas tarde. Knautio (Cristóbal) en 1687 adoptó órden inverso del de Rayo, y tambien atendió al fruto;

Digitized by Google

aunque no exclusivamente, aceptando como sus predecesores la division de las plantas en yerbas, árboles y arbustos, sin lograr la conveniente sencillez y facilidad. Magnolio en 1689 emitió la idea de distribuir las plantas en familias, empleando esta denominacion ya propuesta por el príncipe Federico Cesi en 1628, é intentó hacerlo considerando sucesivamente los órganos en el órden de su aparicion, aunque por lo comun sin atender á mas de uno para cada familia, y de ello resultó no corresponder el método al pensamiento de Morison, que conservó además la division de las plantas en yerbas, árboles y arbustos. Hermanno en 1690, haciendo la misma division general, fundó las clases y grupos subsiguientes en caractéres tomados principalmente de los frutos y semillas con éxito poco ventajoso, porque no consiguió el grado conveniente de sencillez. Rivino, tambien en 1690, dió preferencia á los caractéres suministrados por la flor, ó mas bien por la corola, extendiendo esta denominacion á toda envoltura simple que no fuese verde, y sin dividir las plantas en yerbas, árboles y arbustos, obtuvo la formacion de un sistema bastante sencillo, que fué seguido por varios botánicos y modificado por algunos. Tournefort en 1694 se atuvo igualmente á la corola, y el sistema que estableció fué aceptado con interés por la mucha facilidad que en general presenta, adoptándose en obras importantes; pero es de notar que el mérito de Tournefort consistió verdaderamente en haber constituido y caracterizado los géneros con una exactitud no conocida hasta entonces, limitándose respecto de las especies á indicarlas en los géneros correspondientes: circunstancia es aquella tan importante que formando época en la Botánica, favoreció sus progresos considerablemente, y basta para deberse examinar este sistema con algun detenimiento.

Digitized by Google

Clasificacion de Tournefort.

					CLASES.
Yerbas y matas con flores. . .	Petalosas.	Simples.	Monopetalas.	Regulares.	1. *Campanudas.*
					2. *Embudadas.*
				Irregulares.	3. *Anómalas.*
					4. *Labiadas.*
			Polipetalas. . .	Regulares. .	5. *Cruciformes.*
					6. *Rosáceas.*
					7. *Aparasoladas.*
					8. *Aclaveladas.*
					9. *Azucenadas.*
				Irregulares.	10. *Amariposadas.*
					11. *Anómalas.*
		Compuestas.			12. *Flosculosas.*
					13. *Semiflosculosas.*
					14. *Radiadas.*
	Apetalas.				15. *Apetalas.*
					16. *Sin flor.*
					17. *Sin flor ni fruto.*
Arboles y arbustos con flores.	Apetalas.				18. *Apetalas.*
					19. *Amentáceas.*
	Petalosas.	Monopetalas.			20. ***Monopetalas.***
		Polipetalas.	Regulares.		21. ***Rosáceas.***
			Irregulares, ...		22. ***Amariposadas.***

Digitized by Google

Las secciones en que Tournefort dividió sus clases se fundan en caractéres suministrados por otras modificaciones de la flor y por algunas circunstancias del fruto y de las semillas, recurriendo además al cáliz en ciertos casos. Muchas de estas secciones son bastante naturales, y con todo es notablemente defectuoso el conjunto de la clasificacion, porque Tournefort quiso conservar la antigua division general de las plantas, y porque mezcló frecuentemente las monocotiledóneas con las dicotiledóneas, sin establecer entre ellas la diferencia debida, ni observó la correspondiente gradacion respecto de las criptógamas, puesto que las intercaló en medio de las fanerogamas; tambien es de advertir que mas de una vez se hace imposible definir la forma de la corola con el rigor necesario para determinar á cuál clase corresponden exactamente diversas plantas. Por lo demás el sistema de Tournefort mereció justamente en su tiempo la general aceptacion á causa de las ventajas arriba indicadas, y hoy debe todavía considerarse como un monumento digno de ser estudiado, porque desde él empezó la formacion de los verdaderos géneros, base de todas las clasificaciones posibles.

Dominó principalmente el sistema de Tournefort durante el primer tercio del siglo XVIII á pesar de haberse publicado otros mas ó menos dignos de atencion. Rayo en 1703 presentó su antiguo método enmendado y aumentado, sacando mucho partido de los trabajos de Rivino y Tournefort, que superó Rayo en cierta manera, y su clasificacion hubiera ejercido mayor influjo, si en cuanto á los géneros propiamente tales, contenidos en clases ú ordenes que él llamó *géneros*, hubiese seguido las huellas de Tournefort, porque Rayo definió mal los primeros, y agrupó para formarlos especies de ningun modo congéneres; tambien debiera haber imitado á Rivino en desechar la antigua division de las plantas en yerbas, arbustos y árboles, como lo hizo Plumier, que en lo demás siguió á Tournefort: no obstante, el método de Rayo en diversos fragmentos se aproxima mucho á la naturaleza, y son muy naturales además algunas de las divisiones en él establecidas, y tiene útilmente empleados varios de los caractéres que presta la estructura de la semilla, cuyo exámen minucioso miró Tournefort con indiferencia. Boerhaave en 1710 tuvo presentes las clasificaciones de Rayo y Tournefort al modificar la de Hermanno, obteniendo una bastante complicada y dificil. Knautio (Cristiano) en 1716, y Ruppio en 1718, introdujeron algunas alteraciones en el sistema de Rivino con el objeto de perfeccionarlo.

Digitized by Google

Pontedera en 1720 propuso diversas modificaciones para corregir los defectos de la clasificacion de Tournefort sin haber llegado á practicarlas, y si en parte hubieran sido ventajosas, tambien es cierto que las mas perjudicarian en cuanto á la facilidad, ó serian poco importantes. Magnolio, que habia tenido el proyecto de distribuir las plantas en familias, dejó á su muerte un método publicado en 1720, cuya tendencia es bien diferente como principalmente fundado en el cáliz, advirtiendo que tal denominacion la hizo extensible al pericarpio, y tambien al tomar algunos caractéres de la corola, confundió con ella el simple periantio de color en términos que la aplicacion de este sistema hubiera ofrecido muchos inconvenientes y dificultades. Ludwigio y Siegesbeckio, ambos en 1737, formaron clasificaciones parecidas á la de Rivino, y otra propuso además el mismo Siegesbeckio que fundó en el fruto exclusivamente.

Hasta aquí los órganos sexuales de las plantas no habian tenido importancia á los ojos de los clasificadores, á pesar de las reflexiones de Burckhard, comunicadas á Leibnitz en carta ya impresa desde 1702. No se sabe que Linneo haya tenido conocimiento de ella antes de haber publicado en 1735, y mejor en 1737, su sistema sexual, resultado de la aplicacion de principios iguales á los emitidos por Burckhard y que Linneo pudo muy bien haber llegado á establecer en virtud de sus propias observaciones. Como quiera, Linneo sacó la Botánica del estado de confusion en que se hallaba, dando vida y unidad á todo lo bueno antes existente, y añadiendo mucho por su parte, de modo que elevó la ciencia á mayor altura y preparó una nueva era de progresos, tanto mas rápidos, cuanto que ya se tenian bases fijas de donde partir con seguridad y acierto. Pero debe advertirse que esto se debió menos al sistema sexual, que á las reformas introducidas por el mismo Linneo en la manera de caracterizar y denominar las plantas, é igualmente mucho influyó la precision y claridad del lenguage, la mas exacta distincion de las especies y variedades, así como el haber reunido todas las bien conocidas bajo sus respectivos géneros, sometidos á la clasificacion sexual en una obra capaz de satisfacer el comun deseo, cuando ya eran insuficientes é incompletos los repertorios generales antes publicados, es decir, el *Pinax* de Bauhino y las *Institutiones* de Tournefort.

La clasificacion sexual de Linneo hizo olvidar todas las anteriores, y dominó exclusivamente hasta el fin del siglo XVIII, sin que otras artificiales publicadas despues de ella, hayan podido entrar en competencia. El mismo Linneo por via de cier-

Digitized by Google

cicio y entretenimiento dispuso en 1738 un sistema fundado en el cáliz, abrazando bajo este nombre diversos conjuntos de brácteas. Royen en 1740, acaso con ayuda de Linneo, pretendió haber formado un método natural, donde se hallan divididas las plantas en monocotiledóneas y policotiledóneas, siendo de estrañar que subordinadas á estas se encuentren las criptanteras, ó sean las verdaderamente acotiledóneas. Haller en 1742 se propuso tambien agrupar las plantas conforme á la naturaleza, sin aspirar á que fuese natural el conjunto de su sistema. Sauvages desde 1743 trató de clasificar las plantas segun sus hojas. Morandi en 1744 modificó la clasificacion de Boerhaave, mezclando árboles y yerbas. Seguier en 1745 estableció un sistema fundado en la corola, y por tanto semejante al de Tournefort, que todavía preferian algunos. Ludwigio en 1747 retocó de nuevo el sistema de Rivino. Wachendorf tambien en 1747 dividió las plantas en faneranteas y criptanteas, subdividió las primeras en policotiledóneas y monocotiledóneas, é hizo de las policotiledóneas cuatro partes correspondientes á las petalosas, compuestas, apetalas y diclinas, estableciendo así divisiones primordiales que debian ser admitidas como propias de una buena clasificacion, y es lástima que de las clases y secciones, extrañamente denominadas, no pueda decirse otro tanto. Guettard en el mismo año de 1747 trató de clasificar las plantas conforme á observaciones hechas sobre los pelos. Heister en 1748, volviendo á la division de las plantas en yerbas y árboles, caracterizó las clases de unas y otros por los cotiledones, fruto, semilla, corola y algunos órganos mas. Gleditsch en 1749 fundó un sistema sobre la posicion de los estambres. Bergen en 1750 resucitó el sistema de Tournefort, modificándolo. Duhamel en 1755 clasificó los árboles y arbustos segun sus sexos, y el número de los pétalos, proponiendo al mismo tiempo otra clasificacion fundada en los frutos y semillas, así como una tercera fundada en las hojas para determinar los árboles y arbustos en tanto que no presentan flores ó frutos. Hill en 1759 y siguientes restableció la antigua division de las plantas en yerbas, árboles y arbustos, distribuyendo las primeras en catorce grupos, principalmente fundados en los caractéres de la flor. Allioni en 1762 imitó á Rivino en cuanto á las clases, y tomó de Linneo los caractéres destinados á distinguir las secciones de aquellas. Oeder en 1764, año siguiente al en que Adanson publicó sus familias, dispuso sin pretensiones un método donde se ven distribuidas las plantas en grupos calificados de familias y subordinados á ocho cla-

Digitized by Google

ses, que se denominan criptanteras, monocotiledóneas, amentáceas, incompletas, calicarpas, calicantemas, monopetalas y polipetalas, resultando de ello una clasificacion artificial mas bien que natural. Wernischeck, tambien en 1764, ideó un sistema fundado en el número de las partes de la corola, que no mereció aceptacion. Finalmente, Gouan en 1765, Villars en 1786, y Moench en 1794, establecieron nuevas clasificaciones en sus obras respectivas sobre plantas de ciertos territorios.

Todos estos clasificadores fueron divididos por Linneo y sus discípulos en frutistas, corolistas, calicistas y sexualistas, considerándolos sin excepcion como sistemáticos ortodoxos, y entre los heterodoxos colocó el naturalista sueco á los filofilos, ó sea á los que se fijaron en las hojas, como algunos de los arriba indicados.

Pero es ya tiempo de dar á conocer los pormenores del sistema sexual de Linneo. Son veinte y cuatro sus clases fundadas en la visibilidad é invisibilidad de los órganos sexuales, la union y separacion de estos en diversas flores, la coexistencia de las masculinas y femeninas en cada individuo ó la separacion de ellas en distintos individuos, y tanto de aquel como de este modo en la concurrencia ó ausencia de flores hermafroditas, y siéndolo todas en la adherencia ó libertad de los órganos sexuales entre sí, la igualdad ó desigualdad proporcional de los estambres, la insercion de ellos, y el número de los mismos, como en la siguiente clave puede verse con mayor claridad.

Digitized by Google

Clasificacion sexual de Linneo.

						CLASES.
Plantas con órganos sexuales.	Perceptibles á la simple vista.	Reunidos en cada una de las flores.	Libres.	Estambres iguales ó casi iguales en longitud.	Un estambre.	1. *Monandria.*
					Dos estambres.	2. *Diandria.*
					Tres estambres.	3. *Triandria.*
					Cuatro estambres.	4. *Tetrandria.*
					Cinco estambres.	5. *Pentandria.*
					Seis estambres.	6. *Hexandria.*
					Siete estambres.	7. *Heptandria.*
					Ocho estambres.	8. *Octandria.*
					Nueve estambres.	9. *Enéandria.*
					Diez estambres.	10. *Decandria.*
					De once á diez y nueve estambres.	11. *Dodecandria.*
					Veinte ó mas estambres. — Insertos en el cáliz.	12. *Icosandria.*
					Veinte ó mas estambres. — Insertos en el receptáculo.	13. *Poliandria.*
				Estambres desiguales en longitud.	Cuatro estambres, dos mas largos.	14. *Didinamia.*
					Seis estambres, cuatro mas largos.	15. *Tetradinamia.*
			Adherentes entre sí.	Estambres adherentes entre sí. — Por los filamentos.	En un cuerpo.	16. *Monadelfia.*
					En dos cuerpos.	17. *Diadelfia.*
					En muchos cuerpos.	18. *Poliadelfia.*
					Por las anteras.	19. *Singenesia.*
				Estambres adherentes al pistilo ó sobre él.		20. *Ginandria.*
		Separados en diversas flores.		Flores masculinas y femeninas en cada individuo.		21. *Monoecia.*
				Flores masculinas en unos individuos y femeninas en otros.		22. *Dioecia.*
				Flores masculinas, femeninas y hermafroditas en uno, dos ó tres individuos.		23. *Poligamia.*
	Imperceptibles á la simple vista.					24. *Criptogamia.*

Digitized by Google

Dividió Linneo cada una de sus clases en órdenes, conforme á diversas consideraciones, casi siempre de fácil aplicacion para conducir con prontitud á los géneros en que distribuyó las especies de plantas entonces conocidas. Los órdenes de las trece primeras clases se fundan en el número de los estilos y se indican por medio de nombres significativos, cuales son *monoginia* (un estilo), *diginia* (dos), *triginia* (tres), *tetraginia* (cuatro), *pentaginia* (cinco), *hexaginia* (seis), *heptaginia* (siete), *octoginia* (ocho), *eneaginea* (nueve), *decaginia* (diez), *dodecaginia* (de once á diez y nueve), *poliginia* (veinte ó mas). La *didinamia*, ó clase catorce, está dividida en dos órdenes, denominándose *ginnospermia* el uno, por componerse de plantas que parecen provistas de cuatro semillas desnudas en el fondo del cáliz, ó mas bien por tener un ovario partido en cuatro porciones, y *angiospermia* el otro, por hallarse compuesto de plantas cuyas semillas están contenidas en un pericarpio, que se reconoce á primera vista. La *tetradinamia*, ó clase quince, comprende tambien dos órdenes, siendo calificada de *silicuosa* ó de *siliculosa*, segun que el fruto es silicua ó silícula. Las clases *monadelfia*, *diadelfia*, *poliadelfia*, que son la diez y seis, la diez y siete y la diez y ocho, así como las clases *ginandria*, *monoecia* y *dioecia*, que son la veinte, la veinte y una y la veinte y dos, tienen sus órdenes fundados en el número de los estambres, y por tanto se dice *monadelfia diandria*, *monadelfia triandria*, etc. La *singenesia*, ó clase diez y nueve, es en sus órdenes algo mas complicada, puesto que primeramente se divide en *singenesia poligamia* y en *singenesia monogamia*, segun que las flores están reunidas constituyendo cabezuelas, ó al contrario independientes: la *singenesia poligamia* se subdivide en cinco órdenes, de los cuales es el primero la *poligamia igual* con todas las flores hermafroditas; el segundo la *poligamia supérflua* con flores centrales hermafroditas, y marginales femeninas; el tercero la *poligamia frustránea* con flores centrales hermafroditas y marginales estériles; el cuarto la *poligamia necesaria* con flores centrales estériles y marginales fértiles; el quinto la *poligamia separada* con cada una de las flores provista de calicillo propio, aunque todas reunidas en lo interior de una envoltura comun. La clase veinte y tres, llamada *poligamia*, se halla repartida en tres órdenes, usando los nombres de *poligamia monoecia*, *poligamia dioecia* y *poligamia trioecia*, segun que las flores masculinas, femeninas y hermafroditas, se encuentran en cada individuo, en dos ó en

Digitized by Google

tres. Por fin la *criptogamia*, ó clase veinte y cuatro, se divide en cuatro órdenes constituidos por los *helechos*, *musgos*, *algas* y *hongos*.

Tal es el sistema sexual de Linneo, cuyo mérito fué ensalzado por unos y rebajado por otros desmesuradamente. Tiene en verdad algunos defectos considerándolo como artificial, conforme es debido, porque mas de una vez no se hallan en él satisfechas las condiciones que son de exigir en toda clasificacion, cuyo exclusivo ó por lo menos primordial objeto, sea facilitar el conocimiento de los nombres de las plantas. El número absoluto de los órganos sexuales, que empleó Linneo como carácter preferente é importante, está sujeto á muchas anomalías, y en un mismo género bien formado se hallan especies con diferente número de estambres, separándose así algunas del correspondiente á la clase en que se encuentran colocadas: díganlo los géneros *Valeriana*, *Geranium*, *Phytolacca* y otros. La especie mas comun, ó el mayor número de ellas, sirvieron de tipo á Linneo para la eleccion de clase, resultando de aquí la dificultad de hallar las demás especies al usar el sistema, y aunque se hagan advertencias ó se incluyan notas oportunas, siempre la dificultad persiste, aunque sea algo menor. Si estas anomalías se presentan en individuos de una misma especie, hay para su clasificacion mucho mas que vencer, no bastando siempre examinar la primera flor abierta, porque puede variar frecuentemente en cuanto al número de estambres como las demás. Tambien el número de los pistilos, fundamento de muchos órdenes linneanos, ofrece bastantes anomalías y es orígen de nuevos obstáculos, que el autor del sistema sexual acrecentó por haber contado unas veces los ovarios y otras los estilos ó estigmas aparentes. Pero sin esto, hay diversas dificultades, nacidas en la pentandria de su mucha extension, en la dodecandria de sus muchas anomalías, en la singenesia de los minuciosos caractéres de sus órdenes; comprende además la diadelfia algunas plantas verdaderamente monadelfas; muchas monoicas y dioicas se hallan fuera de sus clases respectivas; la poligamia es muy dificil, y lo son mas todavía los órdenes de la criptogamia, al dar los primeros pasos en la determinacion de las plantas comprendidas en ellos.

Es con todo el sistema sexual de Linneo muy digno de estudiarse todavía, y hasta necesario es que así se haga en atencion á su universal predominio durante muchos años, siendo resultado de él una multitud de obras muy interesantes, que no podrian ser manejadas sin conocer tal clasificacion en sus por-

Digitized by Google

menores. Además debe concederse que en medio de sus defectos y de algunas dificultades, ofrece en general bastante sencillez y facilidad para que sea preferido por los principiantes y por quienes no conozcan suficientemente la organizacion de las plantas. Dióle principalmente grande importancia el cuidado que Linneo y sus discípulos tuvieron en la formacion de obras descriptivas generales para todas las plantas conocidas y dispuestas conforme al sistema sexual, que así no pudo menos de ser aceptado por mas que otros sistemas artificiales pudieran ofrecer ventajas semejantes, y quizá en mayor grado.

Hubo botánicos partidarios del sistema sexual que trataron de mejorarlo, modificándolo de varias maneras para evitar algunos de sus defectos ó hacerlos menos trascendentales, cuando no se limitaron á imprimir al sistema cierto carácter peculiar sin notables ventajas. La clase poligamia fué suprimida por el hijo de Linneo, que distribuyó los géneros de ella en las demás segun el número de los estambres, lo cual hizo tambien nuestro Palau en 1784, reservando algunos de los géneros para las clases monoecia y dioecia. Mayores mudanzas propusieron y realizaron otros, mereciendo aquí particular mencion las excogitadas por Cavanilles y Brotero, puesto que además de haberlas practicado á principios del siglo actual, tienen las obras descriptivas en que lo hicieron un especial interés para los botánicos de la Península.

Cavanilles redujo á quince las veinte y cuatro clases de Linneo, distribuyendo en las diez primeras todas las plantas cuyos estambres son libres sin atender á otra cosa mas que al número; colocó en la undécima las plantas cuyos estambres libres ó reunidos en mas de dos cuerpos pasan de diez; en la duodécima aquellas que tienen los estambres formando un solo cuerpo; en la décima tercia las que los tienen formando dos ó uno con corolas amariposadas; en la décima cuarta las *singenesias* con exclusion de las monogamias; en la décima quinta las criptógamas: todo ello conforme la siguiente clave lo demuestra.

Digitized by Google

Clasificacion de Cavanilles.

				Clases.
Plantas con órganos sexuales.	Visibles.	Estambres libres.	Un estambre.	1. *Monandria.*
			Dos estambres. . . .	2. *Diandria.*
			Tres estambres. . . .	3. *Triandria.*
			Cuatro estambres. . .	4. *Tetrandria.*
			Cinco estambres. . .	5. *Pentandria.*
			Seis estambres. . . .	6. *Hexandria.*
			Siete estambres. . . .	7. *Heptandria.*
			Ocho estambres. . . .	8. *Octandria.*
			Nueve estambres. . .	9. *Eneandria.*
			Diez estambres. . . .	10. *Decandria.*
			Mas de diez estambres libres ó reunidos en mas de dos cuerpos.	11. *Poliandria.*
		Estambres reunidos.	Por los filamentos en un cuerpo.	12. *Monadelfia.*
			Por los filamentos en dos cuerpos, ó en uno con flores amariposadas.	13. *Diadelfia.*
			Por las anteras en un cuerpo cilíndrico, existiendo muchas florecillas en cada receptáculo. . . .	14. *Singenesia.*
	Apenas visibles ú ocultos.			15. *Criptogamia.*

Los órdenes en que dividió Cavanilles sus clases son semejantes á los de Linneo; pero además en cada órden formó secciones fundadas en la libertad del gérmen, adherencia del mismo y desnudez de la flor, menos en los de la diadelfia, singenesia y criptogamia, cuyas secciones difieren: estas en algunas clases las subdividió segun la forma de las corolas ó de los frutos. Fiel Cavanilles á los principios de la clasificacion linneana, se propuso solamente hacerla mas fácil, acomodándose á la capacidad de los principiantes para quienes principalmente ideó la reforma explicada por él mismo en sus lecciones públicas.

La clasificacion de Brotero se halla aplicada á la *Flora lusitánica* de este mismo botánico portugués, y se comprenderá suficientemente en vista de la clave aquí presentada.

Digitized by Google

Clasificacion de Brotero.

			Clases.	Órdenes.
Plantas con órganos sexuales.	Visibles.	Una antera.	1. *Monanteria.*	*Monostilia.* *Distilia.* *Polistilia.*
		Dos anteras.	2. *Dianteria.*	*Monostilia.* *Distilia.*
		Tres anteras.	3. *Trianteria.*	*Monostilia.* *Distilia.* *Tristilia.*
		Cuatro anteras.	4. *Tetranteria.*	*Monostilia.* *Distilia.* *Tristilia.* *Tetrastilia.*
		Cinco anteras.	5. *Pentanteria.*	*Monostilia.* *Distilia.* *Tristilia.* *Tetrastilia.* *Pentastilia.*
		Seis anteras.	6. *Hexanteria.*	*Monostilia.* *Distilia.* *Tristilia.* *Polistilia.*
		Siete anteras.	7. *Heptanteria.*	*Monostilia.* *Distilia.* *Polistilia.*
		Ocho anteras.	8. *Octanteria.*	*Monostilia.* *Distilia.* *Tristilia.* *Tetrastilia.*
		Nueve anteras.	9. *Enneanteria.*	*Monostilia.* *Distilia.* *Tristilia.* *Tetrastilia.*
		Diez anteras.	10. *Decanteria.*	*Monostilia.* *Distilia.* *Tristilia.* *Pentastilia.* *Polistilia.*
		Once ó mas anteras.	11. *Polianteria.*	*Monostilia.* *Distilia.* *Tristilia.* *Tetrastilia.* *Pentastilia.* *Polistilia.*
	Ocultos.		12. *Criptanteria.*	*Helechos.* *Musgos.* *Algas.* *Hongos.*

Digitized by Google

Como se ve, excepto en cuanto á las criptógamas, Brotero atendió al número exclusivamente, lo cual tiene bastantes inconvenientes, y aceptándolos pudo refundir las veinte y cuatro clases de Linneo en doce, cuyos órdenes estableció segun aquella misma consideracion. Los órdenes de Brotero están divididos en secciones generalmente fundadas en que pueden ser *monoclinas* ó *diclinas* las plantas; la *pentanteria monostilia* tiene seis secciones destinadas á flores simples las cuatro primeras, y á las compuestas las dos últimas; finalmente los órdenes de la *criptanteria* se dividen en secciones distinguidas por los epítetos de *verdaderos* y *espúrios*, aplicados á los helechos y demás criptógamas.

Admitido que llegar á conocer el nombre de cualquiera planta es el verdadero objeto de toda clasificacion artificial, se ha ideado una forma particular, que asegura tal resultado y constituye el método *dicotómico*, así llamado porque se procede en él de dos en dos caractéres contradictorios, teniendo que optar por alguno de los primeros antes de pasar á los segundos, mediante un número, y así sucesivamente hasta encontrar el correspondiente nombre. Hállanse dispuestos los caractéres en preguntas aisladas, ó bien en aserciones alternativas: lo primero se ve realizado en la *Flora francesa* de Lamarck publicada en 1778, y suele citarse como antiguo ejemplo de lo mismo el *Hodegus botanicus* de Johrenio, que fué impreso en 1710, aun cuando sea poco rigoroso el método aplicado á esta obra; lo segundo se halla practicado en la *Flora francesa* publicada en 1805 por Decandolle, en la del mismo y Duby, en la de Bélgica por Lestiboudois, en la de Orleans por Dubois, etc., siendo de notar que semejante método ya lo hubiese empleado Rayo á fines del siglo XVII. El método dicotómico en general obliga á emplear muchos caractéres y estudiar así cada planta en sus pormenores, conduciendo con sencillez y facilidad hasta el nombre, siempre que se ponga sumo cuidado en no extraviarse; pero esto puede suceder por poco que uno se distraiga, y de todos modos exige demasiado tiempo la determinacion de las plantas por tal medio, aceptable no obstante como auxiliar. Por otra parte no es ventajosamente aplicable al conjunto del reino vegetal, porque dejaria de ser posible el empleo irregular de caractéres fáciles, y por lo menos en cuanto á las principales divisiones se convertiria en un método ordinario sometido á bifurcaciones, tales como fueron establecidas en lo antiguo por Rayo y modernamente por Meisner.

A pesar de haber terminado á fines del último siglo ó mas

Digitized by Google

bien á principios del actual el dominio absoluto de las clasificaciones artificiales, principalmente sostenido por el grande peso de la reputacion de Linneo y de su sistema, todavía conservó este muchos prosélitos, y no faltaron además quienes intentasen establecer otros sistemas artificiales. Apareció en Granada un sistema floro-sexual publicado en 1814 por Ponce de Leon, que dividió las plantas en monopétalas, polipétalas, incompletas, compuestas y criptógamas. Recurrió de nuevo á las hojas Lavy en su *Filografía piamontesa* publicada en 1816, sirviéndose de los caractéres suministrados por la inflorescencia y la flor respecto de las ciperáceas y gramíneas exclusivamente, y fundando las divisiones principales de todo el sistema en la forma, sin atender á mas como fuera preferible. Fué resucitada en 1825 por Guiart en el jardin de la escuela de farmacia de Paris la clasificacion de Tournefort, acomodándola al estado de la ciencia, y modificándola bastante para que desapareciesen algunos de sus capitales defectos; pero ni esto ni todo lo hecho en igual sentido era capaz de contener la marcha general de las ideas.

CAPITULO IV.

ORIGEN Y FUNDAMENTOS DE LAS CLASIFICACIONES NATURALES.

Conocer solamente los nombres de las plantas no podia satisfacer bastante á los botánicos reflexivos, ni dar á su ciencia suficiente importancia, porque toda se reducia á la de un estudio de pura nomenclatura, interesante sin duda bajo ciertos aspectos y muy estéril bajo otros muchos. Las clasificaciones fundadas en la naturaleza llenan el objeto de las artificiales en cuanto á enseñar los nombres de las plantas; pero á la vez demuestran las verdaderas relaciones de cada una con las demás, dan idea general de su organizacion ó por lo menos indican los principales rasgos orgánicos y por consiguiente los fisiológicos que las distinguen, y prestan así una base segura para proceder en las aplicaciones con mayor claridad y conocimiento. Por todo esto son las clasificaciones naturales mucho mas filosóficas que las artificiales y tienen sobre ellas grandes ventajas, y si en cambio las primeras exigen mas conocimientos que las segundas, todavía resulta así un nuevo motivo de preferencia, que es el de oponerse á la superficialidad en los estudios botánicos.

La tendencia general de los hombres mas eminentes, que cultivan la Botánica descriptiva, es perfeccionar la clasificacion

Digitized by Google

de las plantas, tomando á la naturaleza por guia é investigando en este concepto todo cuanto revele semejanzas verdaderas y sirva para fijar los grados de su importancia. Puede haber variedad en la apreciacion, y de ello como de los adelantos debidos al transcurso del tiempo depende la diversidad que se observa en las muchas clasificaciones calificadas de naturales, aunque rigorosamente una sola haya de serlo. Como quiera, existen entre las plantas multitud de semejanzas, que hoy todos aprecian igualmente, y por tanto en el fondo concuerdan aquellas clasificaciones, no ofreciendo dificultad su estudio y manejo desde que uno se penetra del espíritu que les es comun. Esto deben procurar los botánicos noveles sin perjuicio de ejercitarse en la determinacion de las plantas por medio del sistema de Linneo, y aun conviene que así lo hagan antes de usar el natural, para tener conocidos los tipos de varios géneros que deberán referir inmediatamente á las familias respectivas, registrando una obra dispuesta con arreglo á ellas, lo cual facilitará mucho su conocimiento cuando se empiece á manejar exclusivamente cualquiera clasificacion de las consideradas como naturales.

Los botánicos, exageradamente linneanos, jamás han querido desistir de su predileccion por el sistema sexual á pesar de los adelantos de la ciencia, y lo que es mas, á pesar de las tendencias claramente manifestadas por el mismo Linneo. En efecto, este sabio naturalista tuvo particular empeño en dejar consignada una y otra vez en sus escritos la importancia y la preferencia que daba al método natural, proponiéndose trabajar todo lo posible para hallarlo y perfeccionarlo. «El método natural, segun Linneo, es y será el último fin de la Botánica; »trabajan en él y conviene que trabajen los grandes botánicos; »deben inquirirse estudiosamente los fragmentos del método »natural; es lo primero y último que los botánicos desean; tié»nenlo por despreciable los menos instruidos, habiéndolo esti»mado tanto los mas sabios sin estar todavía descubierto. Du»rante largo tiempo, añade Linneo, trabajé para hallar el mé»todo natural, logré acrecentarlo, no pude completarlo, con»tinuaré mientras viva; entre tanto propondré cuanto sepa; el »que aclare lo restante será para mí un Apolo. Emiendenlo, au»mentenlo y completen este método los capaces de ello y desistan »los demás; son los botánicos insignes quienes pueden hacerlo.» Así es que consideraba Linneo toda clasificacion artificial como sucedánea de la natural, sin que pudiese menos de ceder su lugar á esta, tan pronto como fuese descubierta, y además creia

Digitized by Google

justamente que una clasificacion artificial solamente sirve para determinar las plantas, quedando reservado á la natural el dar á conocer la naturaleza de las mismas. Es tambien notable que Linneo hubiese conocido toda la importancia de los caractéres suministrados por la semilla y por el embrion en particular, teniendo siempre á la situacion como consideracion de grande valor para formar la clave de los órdenes naturales. Tan exactas eran las ideas de Linneo y tan conformes á los principios sentados y desarrollados despues por Jussieu y su escuela, pudiéndose todavía deducir de algunas aserciones demasiado absolutas del naturalista sueco, que lejos de ser contrario al método natural, lo juzgaba acaso con pasion.

El pensamiento de agrupar las plantas conforme á sus naturales semejanzas es bastante antiguo, y por lo tanto anterior á la doctrina de Linneo; pero ni este ni sus predecesores tuvieron reglas fijas que los guiasen en tal asociacion. *A tientas*, y solamente conducidos por su buen sentido y por la traza ó hábito de las plantas, pudieron constituir algunos fragmentos naturales, resultando de aquí la formacion de clasificaciones mixtas mas ó menos propias para lograr el conocimiento de las especies. Lobelio en 1570 fué el primero que presentó algunos grupos naturales, intercalando plantas esencialmente diversas, porque con frecuencia se dejó llevar de semejanzas aparentes á falta de las reales que se le ocultaron. Zaluziano en 1592, Gaspár Bauhino en 1596, y su hermano Juan en 1650, hicieron otro tanto imitando á Lobelio; posteriormente Morison y Rayo formaron una porcion de grupos naturales con manifiesto intento de establecer una clasificacion que lo fuese en totalidad, mientras que Tournefort, menos decidido á ello, consiguió fundar géneros mas conformes á la naturaleza que los de sus contemporáneos y los de cuantos le precedieron. Impulsado Linneo por el vehemente deseo de hallar el método natural, reunió en 1738 sesenta y cinco fragmentos, muchos de ellos equivalentes á verdaderas familias, aunque sin asignarles caractéres ni darles nombres, y presentó así su trabajo incompleto, á manera de ensayo de un método que se proponia continuar perfeccionando mientras viviese. Pero de los cuarenta años que despues del 1738 vivió el autor del sistema sexual, no se puede decir que haya destinado en beneficio del método natural mucho tiempo, si se atiende á las pocas alteraciones hechas en sus fragmentos: aumentólos hasta sesenta y ocho en 1751, y les dió nombres nuevos los unos y usados los otros anteriormente por diversos botánicos; pero en 1764 redujo los órdenes naturales á cin-

Digitized by Google

cuenta y ocho, sin que nunca llegase á fijar sus caractéres, aun cuando Giseke, discípulo suyo, se los hubo de pedir. Por manera, que en vista de ello y de las conferencias sobre los órdenes naturales del mismo Linnéo con Giseke en 1771, publicadas por este en 1792, se puede confirmar que tales fragmentos fueron el fruto de un genio superior y de una grande práctica, mas bien que el resultado de principios sentados y de reglas deducidas.

FRAGMENTOS DEL MÉTODO NATURAL PROPUESTOS POR LINNEO.

(Philosophia botanica, 1751.)

1. *Piperitæ*. Arum, etc., Piper, Phytolacca.
2. *Palmæ*. Coripha, etc., Cycas.
3. *Scitamina*. Musa, Canna, Amomum etc.
4. *Orchideæ*. Como en el dia.
5. *Ensatæ*. Iris, etc., Xyris, Eriocaulon, Aphyllantes.
6. *Tripetaloideæ*. Butomus, Alisma, Sagittaria.
7. *Denudatæ*. Crocus, etc.
8. *Spathaceæ*. Leucoium, Amaryllis, etc.
9. *Coronariæ*. Ornithogalum, Scilla, etc.
10. *Liliaceæ*. Lilium, Tulipa, etc.
11. *Municatæ*. Bromelia, etc.
12. *Coadunatæ*. Anona, Magnolia, etc., Thea.
13. *Culmariæ*. Scirpus, etc., Juncus?
14. *Gramina*. Como en el dia.
15. *Coniferæ*. Abies, Pinus, etc.
16. *Amentaceæ*. Pistacia, Alnus, Populus, Juglans, Quercus, etc.
17. *Vacamentaceæ*. Xanthium, Iva, etc.
18. *Aggregatæ*. Statice, Protea, Hebenstreitia, Brunia, Valeriana, Boerhaavia, Circæa? etc.
19. *Dumosæ*. Viburnum, Rondeletia, Casine, Rhus, Ilex, Callicarpa, Lawsonia, etc.
20. *Scabridæ*. Ficus, etc.
21. *Compositæ*. Casi como en el dia.
22. *Umbellatæ*. Como en el dia.
23. *Multiseliquæ*. Ranunculáceas de hoy.
24. *Bicornes*. Azalea, Myrsine, Memecylon, Santalum, etc.
25. *Sepiariæ*. Jasminum, Ligustrum, Brunfelsia, etc.
26. *Culminiæ*. Tilia, Bixia, Dillenia, Clusia, etc.
27. *Vaginales*. Polygonum, Laurus, etc.

Digitized by Google

28. *Coridales*. Melianthus, Epimedium, Fumaria, Monotropa? etc.
29. *Contorti*. Rauwolfia, Vinca, Asclepias, etc.
30. *Rhoeades*. Papaver, Podophyllum, etc.
31. *Putaminea*. Capparis, etc.
32. *Campanaceæ*. Convolvulus, Lobelia, Viola, etc.
33. *Luridæ*. Solanum, etc., Celsia, Digitalis.
34. *Columniferæ*. Camellia, Gossypium, Mentzelia, etc., comprendiendo principalmente las malváceas.
35. *Senticosæ*. Todas ellas Rosáceas.
36. *Comosæ*. Spiræa, Filipendula, Aruncus.
37. *Pomaceæ*. Punica, Pyrus, etc., Ribes.
38. *Drupaceæ*. Como en el dia.
39. *Arbustivæ*. Philadelphus y Mirtaceas.
40. *Calycanthemæ*. Oenothera, etc., Lythrum, Glaux, Rhexia.
41. *Hesperideæ*. Citrus, Styrax, Garcinia.
42. *Caryophylloi*. Cariofileas de hoy, y además Frankenia, Scleranthus.
43. *Asperifoliæ*. Borragineas de hoy.
44. *Stellatæ*. Galium, etc., Hedyotis, Spigelia, Cornus? Coffea, etc.
45. *Cucurbitaceæ*. Passiflora y Cucurbitáceas.
46. *Succulentæ*. Cactus, Messembryanthemum, Sedum, Oxalis, Fagonia, etc.
47. *Tricoccæ*. Cambogia, Euphorbia, etc., Cliffortia, Sterculia, etc.
48. *Inundatæ*. Hippuris, Elatine, Ruppia, Thipha, etc.
49. *Sarmentaceæ*. Vitis, Hedera, Houstonia, Ruscus, Smilax, Menispermum, Aristolochia, etc.
50. *Trihilatæ*. Sapindus, Malphighia, Begonia, Berberis? etc.
51. *Precia*. Parte de las Primuláceas de hoy.
52. *Rotaceæ*. Gentiana, Lysimachia, Anagallis, etc.
53. *Oleraceæ*. Spinacia, etc., Herniaria, Callitriche, Petiveria, etc.
54. *Vepreculæ*. Rhamnus, etc., Lycium, Daphne, etc.
55. *Papilionaceæ*. Como en el dia.
56. *Lomentaceæ*. Leguminosas con frutos lomentáceos, esto es, Cesalpinieas y Mimóseas.
57. *Siliquosæ*. Cruciferas.
58. *Verticillatæ*. Labiadas.
59. *Personatæ*. Escrofularíaceas, y además Sesamum, Justicia, Bignonia, Verbena, etc.

Digitized by Google

60. *Perforatæ*. Hypericum, Cistus, Telephium.
61. *Staminatæ*. Ulmus, Celtis, Bosea.
62. *Candelares*. Rhizophora, Mimusops, Nyssa.
63. *Cymosæ*. Lonicera, Loranthus, Ixora, Cinchona, etc.
64. *Filices*. Como en el dia.
65. *Musci*. Lycopodium y Porella, además de los musgos.
66. *Algæ*. Varias criptógamas, además de las verdaderas algas.
67. *Fungi*. Como en el dia.
68. *Vagæ, et etiamnum incertæ sedis*. Varios géneros dudosos.

Las últimas alteraciones hechas por Linneo en sus órdenes naturales consisten en haber suprimido los señalados con los números 7, 10, 11, 17, 26, 27, 36, 38, 39, 60, 61, 62 y 63, añadiendo los cuatro siguientes:

Gruinales. Geraniáceas.
Calyciflorae. Osyris, Trophis, Hippophaë, Elæagnus.
Hederaceæ. Hedera, Vitis, etc.
Miscellaneæ. Verdadera miscelánea de géneros diversos.

Fueron adoptados los órdenes naturales de Linneo por varios autores de obras importantes, debiendo ser particularmente citados Scopoli, que en 1760 publicó la *Flora carniólica*, y Murray, que en 1776 dió á luz su *Apparatus medicaminum*, antes del fallecimiento de aquel insigne promovedor del método natural, cuyos fragmentos eran tan apreciados, á pesar del predominio que ejercia el sistema sexual del mismo.

Entre tanto Bernardo de Jussieu, amigo de Linneo, que este trató en París poco antes de publicar los fragmentos del método natural, se ocupaba en perfeccionar los órdenes naturales, segun se dedujo de algunos manuscritos suyos, y sobre todo segun lo demuestra el hecho de haber dispuesto en Trianon, durante 1759, un jardin botánico, distribuyendo las plantas en órdenes naturales, bastante diferentes de los establecidos por Linneo, sin cesar de revisarlos y modificarlos sucesivamente, como en un manuscrito suyo con fecha del año 1765 lo dejó consignado el mismo Bernardo de Jussieu, mediante un suplemento relativo á varios grupos de las dicotiledóneas, allí alterados en cuanto á su disposicion. Antonio Lorenzo de Jussieu, sobrino de Bernardo, publicó mas tarde en las primeras páginas del *Genera plantarum*, un catálogo de todos los géneros dispuestos metódicamente conforme á los principios de su tio, que en aquella obra fueron sentados y desarrollados ventajosísimamente, dando orígen á una nueva era botánica.

Digitized by Google

Antes de la publicacion del *Genera* de Antonio Lorenzo de Jussieu, y antes de conocerse suficientemente las bases fundamentales de su clasificacion, salieron á luz en 1763 las *Familias* de Adanson, fundadas en la *comparacion general* de los órganos considerados bajo diferentes aspectos, y para ello empezó por formar sesenta y cinco sistemas artificiales ó simples, como los llamaba su autor, siendo cada cual el resultado de tomar en cuenta una sola cualidad ó un solo órgano, considerado relativamente á una de sus maneras de ser, que son la situacion, la figura, el número, la proporcion, la duracion y la sustancia en sentir de Adanson. Tan grande trabajo lo hizo solamente para cimentar el método natural, término de sus investigaciones, porque suponia deberse hallar mas próximas en él aquellas plantas que estuviesen juntas en mayor número de sistemas simples, y seducido por esta idea aparentemente exacta, llegó á constituir cincuenta y ocho familias, algunas divididas en secciones, comprendiendo en ellas mayor ó menor número de géneros. Es indudable que aun en el caso de haber podido utilizar Adanson todos los órganos de las plantas y todas las consideraciones de que son susceptibles, tendria su procedimiento el vicio capital de darse en él igual importancia á todos los órganos y á todas las consideraciones hechas sobre los mismos, viniendo á ser solamente el número de las semejanzas y no el grado de las mismas, lo que aproximaria las plantas entre sí, principio absoluto enteramente inadmisible. Son resultados de haber aplicado exclusivamente este falso principio los defectos que se observan en la coordinacion de las familias de Adanson, é igualmente en la composicion de muchas, viéndose juntos los ranúnculos, aros, pinos y musgos, como si tuviesen afinidades tan diversas familias, y existiendo en otras géneros muy distantes de pertenecerles. Pero si Adanson no formó familias mas naturales que las establecidas por Linneo, y menos todavia que las perfeccionadas por Bernardo de Jussieu, maestro del mismo Adanson, supo con todo señalarles caractéres por primera vez, aunque sin emplear convenientemente los esenciales para facilitar el uso de su obra y dirigir en las posteriores intercalaciones de géneros, si hubiera llegado á ser adoptado el método establecido en ella.

La *subordinacion de los caractéres*, fundada en el justo aprecio de su importancia relativa, es de todo punto necesaria para que se reconozcan los correspondientes á cada uno de los grupos del reino vegetal, segun el grado de su importancia. Así lo comprendieron Bernardo de Jussieu y su sobrino Anto-

Digitized by Google

nio Lorenzo, siendo este verdaderamente quien desenvolvió tan fecundo principio y lo aplicó en 1789 hasta sus últimas consecuencias, de modo que el método natural quedó desde entonces sentado en sólidas bases. Si las ideas emitidas por Heister en 1748 pudieron haber guiado á los Jussieu en sus meditaciones, menester es concederles toda la gloria debida á la originalidad y al acierto en su desarrollo y aplicacion, apartándose de los escollos que no pudo evitar el mismo Heister, cediendo al influjo del sistema de Tournefort. Como quiera, es la clasificacion de Antonio Lorenzo de Jussieu el origen y fundamento de todas las posteriormente publicadas como naturales, no siendo aceptables las que se apartan demasiado del principio predominante en aquella, como se observa en la de Batsch y en la de Augier, publicadas al principio del actual siglo.

Puesto que los caractéres deben ser pesados y no contados, segun dice el mismo Jussieu, habrán de evaluarse con la posible exactitud, y para ello es menester estimar la importancia relativa de los órganos y la de las consideraciones generales de que son susceptibles, debiendo tenerse todo carácter por el resultado de aplicar una consideracion general á un órgano en particular.

Los órganos de las plantas son ciertamente mas ó menos importantes, y desde luego no cabe duda en cuanto á la superioridad de algunos respecto de otros; pero los hay tales, que absolutamente comparados entre sí dejan ver con dificultad por parte de cuál está la ventaja, ó ninguno de ellos rigorosamente la presenta: esto sucede cuando pertenecen por sus funciones á distintas clases, puesto que la importancia de cada órgano es relativa á la de los demás que desempeñan funciones de la misma clase. Tiénenla de dos solamente las plantas, siendo vegetar y reproducirse todo cuanto pueden hacer, y por tanto nutritivas ó reproductoras sus funciones, de modo que sus órganos desempeñan las unas ó las otras. La importancia de cada órgano debe, pues, valuarse con relacion á los nutritivos ó reproductores, segun que sea de estos ó de aquellos, evitándose así las dificultades nacidas de la comparacion absoluta. Pero entre los órganos nutritivos y los reproductores en calidad de tales, no existen diferencias de supremacía notables para decidir con toda seguridad cuáles sean de ellos los mas importantes; y es cierto por otro lado que en cada planta tienen los unos perfeccion igual á la de los otros, como era preciso para que hubiese la necesaria armonía. Admitida la igualdad de las funciones nutritivas y reproductoras respecto de su importancia, sentó De-

Digitized by Google

candolle que una clasificacion establecida con exactitud conforme á una de las dos grandes funciones de los vegetales, será tan natural como si fuese establecida conforme á la otra con igual esmero. Sin embargo, el hijo del mismo Decandolle indica algunos motivos para sobreponer las funciones de nutricion á las de reproduccion: las primeras conservan la especie y las segundas conservan los individuos, y por consiguiente tambien la especie, porque esta no podria existir sin individuos, y los individuos necesitan nutrirse para vivir; los individuos en cambio pueden subsistir sin reproducirse, ó pasan sin hacerlo un período mas ó menos largo y á veces indefinido, mientras que sin nutrirse durarian poco.

Como quiera, se han preferido generalmente los órganos reproductores de las plantas como base de su clasificacion, porque en ellas los nutritivos se diversifican menos, y por consiguiente no se prestan á suministrar caractéres tan fácilmente como los reproductores, mejor conocidos durante mucho tiempo y aun en el dia, pudiendo obtenerse con estos un resultado igualmente ventajoso á menos costa y con mayor seguridad, de modo que realmente debe con Decandolle padre admitirse que, mientras no pueda establecerse una clasificacion completa y rigorosa sobre cada clase de funciones, se ha de escoger aquella en que la marcha sea mas cierta, y en el estado actual de conocimientos tienen las de reproduccion esta circunstancia. Si fuesen igualmente conocidas unas y otras funciones, ó por mejor decir los órganos que las desempeñan y se tomasen separadamente por fundamento de la clasificacion natural, resultaria esta en ambos casos la misma, porque del enlace y armonía de todas las funciones se sigue un grado igual de complicacion en los órganos correspondientes á cada clase de ellas, y así es como los grupos verdaderamente naturales, establecidos conforme á una de las grandes funciones del vegetal, son necesariamente los mismos que los establecidos conforme á la otra, segun lo ha sentado tambien el mismo Decandolle, y lo comprueban ejemplos muy sabidos.

Las plantas, como todos los séres orgánicos, tienen partes sólidas y líquidas, siendo las segundas elaboradas por las primeras, las cuales caracterizan verdaderamente á los diversos grupos formados en el reino vegetal, y por consiguiente en la clasificacion de las plantas se deben generalmente emplear los órganos y no las materias segregadas por ellos. Sin embargo, hay casos en que la naturaleza de los jugos sirve de carácter, aunque solamente lo sea en cuanto demuestra ciertas circuns-

Digitized by Google

tancias orgánicas, y por esto puede con utilidad tomarse en cuenta la naturaleza de las materias segregadas, con tal que sea considerada como indicio de modificacion en la estructura del órgano secretorio, y solamente cuando esta misma modificacion no sea conocida. Así marcó Decandolle la importancia relativa que en la Taxonomía merecen las partes sólidas ú órganos, y los líquidos, evitando las exageraciones hijas del exclusivismo.

La importancia que los órganos tienen en su respectiva clase puede estimarse por mas de un medio. Es en el conocimiento de los usos donde se halla por el solo raciocinio un camino fácil y seguro para valuar los órganos al compararlos recíprocamente. Entre los reproductores tienen seguramente mayor importancia los fecundadores ó sexuales respecto de sus envolturas; y en cuanto á los sexuales, aunque al principio igualmente necesarios, debe reconocerse importancia superior en el femenino por ser muy prolongado el ejercicio de sus funciones; este mismo órgano femenino fecundado, se compone de la semilla y de la envoltura protectora, siendo de ellas indudablemente mas importante la primera que á su vez presenta el embrion, parte principal como fin y término de la reproduccion. El embrion es la planta entera en rudimento, y presenta por consiguiente todos sus órganos fundamentales, que son precisamente los principales de la nutricion: la importancia relativa de estos se deduce tambien de la del papel que desempeñan; y considerando en la nutricion como funciones componentes la absorcion, la elaboracion y el transporte de los jugos en el órden de su importancia, resulta que las raices, las hojas y el tallo de la planta podrian colocarse en el mismo órden segun el grado de su valor respectivo, si le correspondiesen exclusivamente tales funciones, ó no hubiese que atender á otras circunstancias; pero de todos modos las raices y las hojas siempre aparecen mas importantes que el tallo, como lo comprueba el estudio del embrion, ó mas bien el de la planta, durante su primer desarrollo, porque entonces apenas existe el tallo y la nutricion es debida á una raicilla, auxiliada por uno ó dos cotiledones, verdaderas hojas seminales que prestan á la planta su primer alimento, siendo al principio órganos nutritivos mas importantes que la raicilla, así como esta lo es mas que la plumilla. Pero todos los órganos nutritivos y reproductores están formados de los elementales que desempeñan el papel principal en cualquiera de las funciones, debiendo por tanto ser considerados como los mas importantes, puesto que sin ellos no existie-

Digitized by Google

ran los demás: el tejido celular en este concepto ocupa el primer lugar, hallándose despues los vasos y las diferentes modificaciones de aquel mismo tejido.

Es un segundo medio de reconocer la importancia de los órganos su grado de generalidad en todo el reino vegetal. Lo ha indicado Lamarck por primera vez, confesando que no debe tenerse por principio incontestable á pesar de haberlo aplicado solamente á los órganos reproductores, al afirmar que una parte de la fructificacion debe juzgarse de tanto mas valor cuanto mayor es el número de especies en que existe; pero puede aplicarse igualmente á los órganos de cualquiera clase, y en particular cuando se llega á ciertos pormenores, aunque en todo caso el raciocinio basta para obtener los mismos resultados.

El tercer medio de valuar los órganos consiste en ver hasta qué punto está ligada su existencia á la estructura característica de algunos grupos generalmente tenidos por naturales, y esto es mas aplicable á los órganos de inferior importancia, como las estípulas y las espinas, las glándulas vesiculares y las nectaríferas, etc. Las estípulas existen ó faltan constantemente en diversas familias de las universalmente reconocidas, y por consiguiente valen mas que las espinas, habiendo en una misma familia plantas provistas ó desprovistas de ellas; y otro tanto puede decirse de las glándulas vesiculares y de las nectaríferas, aquellas ligadas á ciertos caractéres y estas con existencia totalmente independiente.

Un cuarto medio de examinar comparativamente los órganos para conocer su importancia, es notar su grado de variacion, teniendo entendido que los mas importantes, siempre varían menos. Por esta razon los órganos elementales son tan semejantes donde quiera que se les observe, hasta el punto de haberse calificado de órganos similares, y respectivamente es aplicable esta regla á los demás.

Todavía puede emplearse un quinto medio, aunque en algunos casos de difícil realizacion, fundándose en atribuir al órgano, que precede y forma á otro, mas importancia que á este último. Préstase el embrion á tal exámen y de él se deduce la supremacía del tejido celular, la importancia tambien de los órganos nutritivos principales, y resultan asimismo, bajo este punto de vista, algo rebajados los órganos propiamente reproductores.

Sentados los anteriores principios y no echando en olvido que la importancia de cada órgano depende de la suya propia y de la que tiene la clase á que pertenece, pueden disponerse

Digitized by Google

los órganos en el órden indicado por Decandolle, Mijo, quien coloca los nutritivos antes que los reproductores y dá á los elementales la superior importancia, como ya se ha dicho y aquí se vé.

1. Tejido celular.

2. Tráqueas, vasos diversos, estomas, etc.; cotiledones, raicilla y plumilla ó esporas.

3. Raiz, tallo y hojas, ó fronde, thallus; estambres y pistilos, ó esporangios.

4. Corola y Cáliz.

5. Torus, nectarios, brácteas é involucro.

Hay órganos cuya importancia puede valuarse por la de sus componentes, ó por la de aquellos de donde derivan en virtud de simples modificaciones, si se hallan en este caso, y la de los órganos parciales se reconoce aplicando á su exámen las reglas generales arriba expuestas y que guian con seguridad hasta cierto punto por lo menos, aunque sin llegar la exactitud al grado necesario para indicar numéricamente el valor de los órganos, como fuera conveniente.

Todas las reglas expresadas serian ineficaces cuando al aplicarlas faltase el debido conocimiento de los órganos, y por esto es menester que se distingan con el mayor acierto, no confundiendo jamás bajo una misma denominacion los que sean heterogéneos, y teniendo presente cuanto pueda conducir á reconocer la verdadera naturaleza de los mismos, particularmente aquello que por producir notables alteraciones induce á errores, si dejan de examinarse las verdaderas causas perturbadoras. Los estudios hechos en la Organografia, y mas especialmente los relativos á la simetria y á las causas que puedan encubrirla ó alterarla, tienen aquí necesaria aplicacion, sin que se deba entrar en pormenores, siendo suficiente recordar los expuestos en aquella parte.

Toca ahora examinar las diversas consideraciones generales que son aplicables á los órganos de las plantas, procurando determinar la importancia de cada una de las mismas consideraciones. Versan estas sobre la existencia ó la ausencia, la posicion, la continuidad, ó la articulacion, la adherencia, el número, el tamaño, la forma, las cualidades sensibles, tales como la consistencia, el color, el olor, el sabor, y por fin sobre el uso de los órganos.

La existencia ó la ausencia de un órgano es ciertamente lo primero que debe considerarse y tiene un grado superior de importancia, cuando se evita todo error relativo á las mismas.

Digitized by Google

Pueden, en efecto, hallarse dos órganos tan íntimamente soldados que parezcan uno solo en términos de ser dudosa la existencia del otro, como sucede respecto del cáliz y corola en diversos casos, así como respecto del pericarpio y espermodermis en otros; pueden tambien faltar algunos órganos por resultado de abortos mas ó menos completos, y esto es en muchas ocasiones muy difícil ó acaso imposible de reconocer, siempre que no se atiende á la simetría general para deducirlo. Hé aquí por qué la existencia ó la ausencia de un órgano, ocupando el primer lugar entre las consideraciones indicadas, suministra caractéres de utilidad práctica algo menor de lo que pudiera esperarse, y en fin, no es menester demostrar la mayor importancia de los caractéres tomados de la presencia en contraposicion de los que la ausencia presta: estos son negativos y aquellos positivos.

La posicion de los órganos puede ser absoluta ó relativa y tiene grande importancia por la fijeza de los caractéres fundados en ella, contribuyendo mucho á la semejanza ó desemejanza de las plantas. Hay que considerar la posicion de un órgano respecto del que le sirve de sustentáculo, respecto de los órganos heterogéneos que nacen allí mismo y respecto de los órganos homogéneos que nacen en diversos puntos. En cuanto á lo primero se ve con claridad que la posicion esencial de un órgano es precisamente la relativa á su verdadero sustentáculo, entendiendo por tal la parte que le dá orígen y alimento: el embrion debe por tanto ser comparado al punto del espermodermis donde termina el cordon umbilical, y no al pericarpio, la semilla al punto correspondiente del pericarpio, los órganos florales al torus ó receptáculo, las hojas al tallo ó ramo, etc.; pero tocante á los órganos florales se hallan dificultades para determinar su verdadera posicion, ó sea la primitiva que tienen, y debe recurrirse al exámen de las soldaduras para reconocerla, siendo el medio de descubrirla ó conjeturarla por lo menos. Esta posicion de cualquiera órgano sobre el que lo origina y alimenta se llama insercion, y de ella se ha dicho lo suficiente en su lugar para que sea menester detenerse aquí, bastando notar que las ventajas de su constancia son compensadas por la frecuente dificultad del reconocimiento. Varía mas la posicion relativa de las partes diferentes de un mismo órgano, tal como la flor, y tiene con todo una frecuente y segura aplicacion, porque en las plantas mejor estudiadas ó sea en las vasculares donde la simetría se halla bien conocida, las combinaciones de esta suministran buenos medios

Digitized by Google

de clasificar aquellas con tal que se eviten los errores nacidos de las perturbaciones experimentadas por la misma simetría. Tambien la posicion relativa de las hojas y la de las demás partes homogéneas entre sí, presenta cierta tendencia á variar sin que deje de prestarse á suministrar caractéres importantes y de influencia en la clasificacion; tienen igualmente bastante valor las modificaciones que respecto de las hojas ofrece la vernacion y respecto de las flores la prefloracion ó estivacion.

La continuidad, así como la articulacion de los órganos, pudieran creerse de mucha importancia taxonómica por referirse á la insercion en cierto modo y por depender de la manera como se hallan dispuestos los órganos elementales en los puntos de union de las diferentes partes. Debe notarse que á la continuidad es consiguiente la persistencia de los órganos, mientras que son caedizos los articulados por su base, y si fuesen partes de órganos huecos las tomadas en consideracion, resultará de la continuidad la indehiscencia en tanto que serán dehiscentes los órganos cuyas partes se hallen articuladas. Sin embargo, distan mucho de llegar en importancia las articulaciones de las plantas á la que tienen las de los animales, siendo en estos necesarias para la ejecucion de los movimientos, y por otra parte basta observar lo poco que las articulaciones influyen en la simetría vegetal, así como el ver plantas muy semejantes, unas articuladas y otras no, é igualmente que las partes articuladas se hacen contínuas con la edad en muchos casos, pudiendo de todo deducirse que los caractéres tomados de la articulacion ó de la continuidad, aunque importantes en los pormenores, lo son mucho menos respecto del todo, como que á veces alteran la simetría general de las plantas.

La adherencia ó soldadura de los órganos merece examinarse con cuidado y principalmente por lo que obscurece el número y la verdadera posicion de los mismos, siendo leve la importancia propia de cualquiera soldadura en atencion á la mucha facilidad que tiene á unirse el tejido celular. No obstante, esta importancia aumenta en razon de la mayor diversidad de los órganos adheridos, como se ve respecto del cáliz y ovario, cuya soldadura es seguramente mas importante que la de los pétalos entre sí. Tambien la soldadura de otros órganos tiene cierto valor como causa de varias irregularidades, porque si el desarrollo de las partes soldadas fuese desigual, debe seguirse el aborto total ó parcial de la que crezca con desventaja.

El número de los órganos ofrece á primera vista una exactitud que en realidad no tiene por lo menos cuando es conside-

Digitized by Google

rado absolutamente, segun lo hizo Linneo en su sistema sexual, realzando así la importancia de una consideracion que otros han deprimido exageradamente. Para apreciarla en su justo valor conviene examinar las modificaciones de que es susceptible el número absoluto de los órganos y estudiar tambien la importancia del número relativo de los mismos. El primero está sujeto á variar presentándose aumentado ó disminuido, segun los casos, por efecto de soldaduras y abortos, los cuales ocultan á veces hasta tal grado la naturaleza y la forma ordinaria de los órganos, que originan trascendentales errores; pero si estos llegan á evitarse obtiene alguna importancia el número absoluto dentro de ciertos límites; obsérvase en efecto que es tanto mas fijo y por consiguiente tanto mas importante cuanto menos considerable sea, y asimismo debe tenerse presente que respecto de los órganos pertenecientes á la reproduccion no puede admitirse la unidad como natural, debiendo ser atribuida á soldaduras ó abortos, segun lo comprueba en varias plantas el detenido estudio de sus estambres únicos, y respecto de los órganos nutritivos la unidad de las hojas tampoco puede existir á no ser en las plantas monocotiledóneas. Si ha de conocerse el verdadero número absoluto de los órganos en una planta, donde se halle alterado ó encubierto, tiénese que apelar á las soldaduras y á los abortos necesariamente, suponiendo restablecido el número propio del tipo correspondiente ó un múltiplo suyo, conforme á lo expuesto antes de ahora, aunque siempre deba caminarse en esto con cautela. Pero es verdad que puede prestarse bastante confianza á los caractéres tomados del número relativo de los órganos, obtenido por la comparacion numérica de las partes pertenecientes á diferentes sistemas de un órgano complicado, y en este concepto el número absoluto de ocho estambres que por ejemplo tiene el epilobio, cede en importancia al número relativo de los mismos estambres doble del de los pétalos: es en este caso la relacion múltipla, mientras que en otros dista de serlo, pudiendo haberla determinada ó indeterminada en diversas plantas, segun que el número de partes comparadas tiene fijeza ó carece de ella. Tambien sobre el número relativo de los órganos influyen las soldaduras y los abortos, alterándose la relacion, si no es que se modifiquen igualmente todos los sistemas componentes del conjunto ó sea todos los verticilos de la flor, puesto que á ella son aplicables estas reflexiones, y entonces variarán los números absolutos sin que lo hagan los relativos. La flor se hará irregular cuando la indicada modificacion sea parcial, y al contrario subsistirá

Digitized by Google

regular, siempre que todos los sistemas reciban aquella por igual; de manera que en el caso de regularidad debe examinarse primeramente el número relativo de las partes de los sistemas, así como en el caso de irregularidad es el número absoluto de los mismos lo que importa averiguar para deducir los relativos. Es de advertir que los diversos sistemas de órganos componentes de la flor no ofrecen en cuanto al número relativo de sus partes igual grado de fijeza, variando por lo mismo en cuanto al grado de importancia el indicado número, que segun los casos y circunstancias se halla con dificultad mayor ó menor.

El tamaño de los órganos es absoluto ó relativo, que vale tanto como proporcional de las partes correspondientes á un sistema ó bien á sistemas diferentes: tiene muy escasa importancia el tamaño absoluto por lo tocante á la clasificacion, mientras que el tamaño relativo alcanza bastante valor en muchos casos. Importa principalmente la comparacion del tamaño de las partes que pertenecen á un mismo sistema, cifrándose en ella cuanto es menester para hallar los verdaderos tipos de las flores irregulares, atendido que las partes de cada uno de sus sistemas sean primitivamente iguales en tamaño y que solo dejen de serlo á consecuencia de fenómenos mas ó menos ligados con la estructura general de la planta, segun lo explicado en el lugar correspondiente de la Organografia. Tiene importancia mucho menor el tamaño relativo de las partes de sistemas diferentes, aunque tambien debe ser examinado por la utilidad que puede reportar, tratándose de pormenores y porque á veces del considerable desarrollo de un sistema se origina el aniquilamiento de otro.

La forma de los órganos, que tanto suele llamar la atencion, tiene muy poca importancia taxonómica, si bien se mira, y basta para ello notar cuán susceptible es de variaciones y lo poco que altera, sin embargo, la economía general de cada planta. Hay con todo cambios de forma sumamente importantes, puesto que de ellos resultan órganos muy diferentes de los primitivos; pero no es bajo este punto de vista como aquí se considera la forma.

La consistencia, el color, el olor y el sabor de los órganos son cualidades muy variables, que dependen de la disposicion de los órganos elementales, y de la naturaleza de las materias elaboradas ó segregadas, de modo que la importancia de tales cualidades, constantes unas y fugaces otras, no puede fácilmente fijarse con la conveniente exactitud.

Digitized by Google

Finalmente, el uso de los órganos es un resultado de su estructura y de su posicion, viniendo estas á ser las verdaderas causas de la importancia de aquellos, sin negar el realce que á un órgano puede dar la importancia propia de su funcion; pero generalmente el uso de los órganos considerado bajo los puntos de vista anatómico y taxonómico, no pasa de tener un mediano valor.

Acaba de verse que son de muy diferente importancia las consideraciones aplicables á los órganos de las plantas con el fin de clasificarlas, y si ha de fijarse mas determinadamente el valor respectivo de tales consideraciones se hace preciso tomar en cuenta que algunas recaen sobre la esencia de los órganos, así como las hay muy conexionadas con otras mas ó menos importantes, y debiendo advertirse tambien que en cualquier caso varían de valor segun la diversidad de los órganos. Refiérense á la esencia de los mismos su existencia ó ausencia, é igualmente su posicion respecto de otros, porque de la esencia de la hoja, por ejemplo, es salir del tallo ó de un ramo procedente de él. En cuanto á las demás consideraciones puede decirse que en general no valen tanto, debiendo ser reputadas de mas ó menos accesorias á no ser que entren como circunstancia esencial en la definicion de ciertos órganos, y esto precisamente sucede respecto de los elementales, cuya forma constituye su esencia, mientras que los usos valen mucho con relacion á los órganos sexuales, las glándulas y los nectarios, así como el número aplicado á los cotiledones toma una importancia extraordinaria. La conexion con otras consideraciónes mas ó menos numerosas é importantes dá en muchos casos á cualquiera de ellas un valor que no le es propio, y hasta el color puede así adquirirlo; pero no se crea despues de todo que las consideraciones enumeradas son las solas aplicables á los órganos de las plantas, ni que haya posibilidad de fijar y recorrer de antemano cuantas sean concebibles respecto de cada órgano en particular. Limitándose á los primeros grados, como lo hizo Decandolle, hijo, pueden disponerse las principales consideraciones aplicables á los órganos de las plantas en el órden de importancia que se ve aquí á la manera de lo hecho con los órganos en su lugar, y de conformidad con el mismo Decandolle allí citado igualmente.

1. Presencia ó ausencia de los órganos.

2. Forma en los órganos elementales; posicion en los demás.

A. Relativamente á los órganos de donde nacen.

Digitized by Google

B. Relativamente á los órganos vecinos (Justaposicion, Simetría).

C. Relativamente á los órganos de la misma naturaleza, ó sea relativamente á sí mismos, como la simetría de los pétalos, la de los cotiledones, etc.

Ahora que se ha dicho lo suficiente para estimar la importancia relativa de los órganos y la de las consideraciones generales aplicables á ellos, pueden ya ser valuados los caractéres, porque segun se ha indicado debe *entenderse por carácter una de las maneras de mirar los órganos en general aplicada á un órgano en particular*, y efectivamente al decir tallo cilíndrico, por ejemplo, bien se ve que una modificacion de forma aplicada al tallo constituye este carácter, pudiéndose analizar del mismo modo cualesquiera otros que se elijan. Por consiguiente su valor estará siempre en razon compuesta de la importancia del órgano y de la importancia de la consideracion aplicada á él, siendo natural deducir que respecto de un solo órgano estarán los caractéres en razon de la importancia de sus modificaciones, así como respecto de una misma modificacion estarán los caractéres en razon de la importancia de los órganos, y si variasen tanto los órganos como las modificaciones, se obtendrán resultados iguales ó desiguales, segun los casos. Serán iguales en valor los caractéres cuando una misma modificacion sea considerada en órganos de igual importancia donde no varíe la de aquella; lo serán además cuando modificaciones de importancia igual recaigan sobre órganos tambien iguales en importancia; todavía podrán serlo siempre que á la importancia de los órganos haga contrapeso la de sus modificaciones, ó al contrario.

Pero es preciso confesar que en la práctica no siempre bastan las bases suministradas por la teoría para fijar el valor relativo de algunos caractéres en ciertos casos, ayudando á veces mas la observacion, ni tampoco es hoy posible llevar tal aprecio hasta el extremo de exactitud que fuera indispensable, si hubiese de formarse una completa série de los caractéres subordinados segun su importancia. Por otra parte las reglas generales mejor establecidas fallan cuando se aplican á grupos en los que tal ó cual carácter presenta un valor excepcional, superior ó inferior al que le corresponde de ordinario, y entonces queda mucho al tino y perspicacia de los clasificadores como en los indicados casos, originándose de aquí alguna divergencia, hija de la arbitrariedad que necesariamente cabe. La exacta subordinacion de los caractéres no es por tanto ase-

Digitized by Google

quible, si ha de llevarse muy adelante, y solamente en los primeros grados ofrece pocos motivos de duda y de divergencia, circunstancia que permite admitir con bastante seguridad la gerarquía de caractéres establecida por Decandolle, hijo, tal como aquí se traslada.

GERARQUÍA DE LOS CARACTÉRES.

1.er *grado de importancia.* Existencia ó ausencia del tejido celular.

2.° *grado.* Existencia ó ausencia de tráqueas, vasos diversos, estomas, cotiledones, raicilla ó plumilla. Disposicion de las células.

3.er *grado.* Existencia ó ausencia de raiz, tallo ú hojas.

4.° *grado.* Existencia ó ausencia de estámbres ó pistilos. Disposicion de los diversos órganos elementales en fibras, capas, etc. Disposicion de los cotiledones, plumilla y raicilla.

5.° *grado.* Existencia ó ausencia de la corola ó del cáliz.

6.° *grado.* Existencia ó ausencia de los nectarios, brácteas é involucro. Disposicion de las hojas, etc.

Continuar esta série fuera exponerse á cometer notables errores, ó sería por lo menos arrostrar el inconveniente de separarse pronto de la exactitud, tal como todavía se conserva en los grados últimamente enumerados, sin que en ellos todo deba suponerse incontestable, aun cuando tiene en favor su conformidad con la clasificacion natural que se sigue generalmente.

En el exámen comparativo del valor y número de los caractéres de plantas diversas se funda la apreciacion de sus grados de semejanza, porque efectivamente estos resultan de la importancia de los caractéres comunes á las plantas comparadas en proporcion de la de los diferentes, y además dependen los varios grados de semejanza del número de los mismos caractéres comunes respecto del de los diferentes, aun cuando el número sin la calidad fuera insuficiente. Claro es que á diverso grado de semejanza debe corresponder diverso grado de asociacion, guardando una completa conformidad, cual la exige toda clasificacion natural, y la asociacion será tanto mas íntima, cuanto mayor sea el grado de semejanza. Cada planta como individuo pertenece á una especie donde se halla con todos los muy semejantes; pertenece tambien á un género con individuos bastante semejantes, aunque menos que en la especie; corresponde del mismo modo á una familia y á otros gru-

Digitized by Google

pos superiores, disminuyendo sucesivamente la semejanza de los individuos asociados. Hé aquí como los caractéres diferenciales tienen que ser tanto mas importantes y numerosos, cuanto mas alto esté el grupo designado conforme á su correspondiente extension, hallándose así en armonía la série de los caractéres y la de los grupos admitidos en las clasificaciones naturales.

CAPITULO V.

GRADOS DE ASOCIACION POSIBLES EN LAS PLANTAS, SUBORDINACION Y ENLACE DE LOS GRUPOS QUE FORMAN.

Conviene examinar ahora los diversos grupos establecidos en el reino vegetal, procediendo de los inferiores á los superiores sin apartarse de los principios expuestos, así en lo relativo á los mismos grupos, como respecto á su manera de subordinarlos y conexionarlos.

La *especie*, segun suele definirse, es el conjunto ó la coleccion de todos los individuos mas semejantes entre sí que á otros, pudiendo suponerse procedentes de uno solo ó de un par de ellos en razon de reproducirse mediante la generacion. Aunque la naturaleza solamente nos presente individuos, todo el mundo admite la idea de especie tal como acaba de expresarse, y en este concepto por ejemplo se refieren á una sola especie cuantos individuos de adelfa existen, siendo resultado de ella el nombre comun que reciben, y asimismo en las semillas se ven infalibles medios de obtener otros individuos semejantes. Sin embargo, es bien sabido que esta semejanza tiende á ser mas ó menos completa por efecto de modificaciones posibles en los individuos procedentes de idéntico orígen, y así es como se forman las diversas *variedades*, que cada especie suele comprender, y que segun su grado de permanencia ó la manera de conservarse se denominan *variaciones*, *variedades verdaderas* y *razas*. El estudio tanto organográfico como fisiológico de los cambios, que el tipo de la especie puede experimentar, se ha hecho oportunamente, y entonces se han examinado aquellos grupos inferiores en sí mismos y relativamente á las causas productoras de las modificaciones mas ó menos intensas que los caracterizan; pero estas modificaciones pueden á veces ser tales, que obscurezcan las líneas de separacion de algunas especies, y se crean elevadas á su rango ciertas variedades, ó al contrario se confundan en una sola diversas especies tenidas por variedades, lo cual acaso sucede respecto de muchos árboles frutales. Las du-

Digitized by Google

das sobre la exacta distincion de las especies y variedades no son á pesar de todo tan frecuentes, que siembren de dificultades el extenso campo de la Botánica descriptiva, ofreciéndolas casi exclusivamente las plantas cultivadas y las muy comunes, como se comprende á primera vista, porque las primeras se hallan sometidas á mucha diversidad de circunstancias exteriores, á la vez que favorablemente colocadas para hibridarse, y las segundas por encontrarse en tantas localidades físicamente diferentes cuantas les permite su resistencia, tienen que modificarse mucho y presentar variedades mas ó menos notables, pudiéndose en general deducir que la facilidad en formarse estas guarda relacion con la robustez de las especies.

Las *variedades* no tienen todas una igual importancia, ni son por consiguiente igualmente capaces de dificultar la determinacion de las especies. En cuanto á las *variaciones* ó *variedades locales* nada debe temerse, porque su ligereza y fugacidad las hace de poca trascendencia y de escaso interés para la clasificacion, bastando cultivarlas en otro terreno, si se quieren volver al tipo de la especie. No sucede lo mismo respecto de las *variedades verdaderas*, que merecen llamarse *variedades permanentes por extension* en razon de conservarse no solo en el individuo, sino en todos los obtenidos por ingerto, acodo, estaca, ó cualquiera medio semejante, cuando por semilla fuese imposible; pero tampoco estas variedades ocasionan dificultades de grande monta á no ser que enteramente se prescinda de la propagacion por semilla, como medio de resolverlas, y ademas obsérvase en algunos casos y circunstancias la lenta desaparicion de las modificaciones que caracterizan las mismas variedades. Ningunas mas constantes que las *razas*, siendo efectivamente *variedades permanentes por las semillas*, sin que á pesar de ello deban elevarse á la categoría de especies, como en el reino animal no se elevan las variedades hereditarias: las que lo son en el reino vegetal pueden volver á su tipo primitivo despues de cierto número de generaciones, ó se conservan indefinidamente sin notable alteracion, quedando á veces en duda cómo hayan de calificarse, porque en tal caso falta el medio mas fácil y seguro de distinguir las especies y variedades.

Es por fortuna menos frecuente de lo que pudiera creerse el peligro de tomar especies por variedades ó al contrario, particularmente cuando se haya hecho detenido estudio de los caractéres correspondientes á unas y otras. Consideradas generalmente las variedades consisten en modificaciones de las co-

Digitized by Google

lores, olores, sabores, dimensiones, número, formas, y tambien de la consistencia y vellosidad, cuya diversa importancia debe ser calculada. Los colores comunmente no constituyen diferencias específicas, aunque sean transmisibles por la generacion, cualesquiera que fuesen los órganos dotados de ellos; merecen, sin embargo, ser atendidas las manchas de las hojas de los hipericones y demás plantas en que sean indicio de la existencia de órganos dificilmente visibles. La constancia del color glauco ó verdemar de los tallos y hojas debe tambien ser notada, y deberia serlo igualmente el color de los pericarpios y semillas, así como el de las raices, si no variase demasiado en algunos casos y circunstancias; mucho mas constante el color de los jugos propios suministra un carácter suficiente para demarcar una especie; finalmente respecto de las flores conviene tener presentes los límites de la variedad de su colorido en cada especie, como que no pertenecen ordinariamente á la misma una planta cuyas flores sean azules y otra que las tenga amarillas; las hay de este color que se vuelven verdes mediante la desecacion, siendo característico de algunas especies; pero sobre todo en las plantas celulares sirven los colores para la distincion de las especies. Los olores y sabores no tienen la importancia de caractéres específicos, á no ser que estén ligados á modificaciones perceptibles de la estructura, y en este caso pueden ser un indicio que conduzca á observarlas. Las dimensiones generales de las plantas no establecen diferencia específica, y solamente el tamaño muy grande, ó muy pequeño en terreno fértil, deben hacer sospechar que las plantas pertenecen á distinta especie; pero la diferencia en las dimensiones proporcionales de los órganos suele tener mas valor, y es en muchos casos suficiente para constituir diversidad específica. El número de las partes origina diferencias cuya importancia es muy varia, sin dejar de ser cierto generalmente que el de los tallos, ramos, hojas y flores no constituye carácter específico por lo menos cuando no se trata de términos extremos ó de la unidad respecto de algun número; lo hace mas importante la constancia que ofrece en algunos casos, ó la poca variabilidad, debiéndose tener aquí presente que esta crece con el número absoluto, y sabido es tambien que el relativo vale mas. Las formas son ciertamente muy atendibles para la distincion de las especies, aunque no siempre en igual grado: los pelos y los aguijones por ejemplo podrán existir en una misma especie, mientras que las formas de unos y otros, cuando existen, son constantes; pero como la de todos los órganos en general debe

Digitized by Google

su importancia á la disposicion de los hacecillos vasculares, se comprende que sin variar esta puede hacerlo la forma entre límites no poco distantes. Por fin, la consistencia y la vellosidad dependen demasiado de las circunstancias en que se hallan las plantas para darles un valor capaz de inducir á diferenciarlas específicamente.

Pudieran, no obstante, presentarse dos plantas y ser dudosa su calificacion de especie ó variedad, porque haya dificultad en apreciar exactamente el valor de los caractéres que las diferencian, y para salir de dudas en los casos mas difíciles propuso Decandolle varios medios. Es menester averiguar si las diferencias son comunes á muchos individuos, débense cultivar estos en diversos terrenos para ver si las pierden, é importa recurrir á la siembra con el fin de experimentar si las mismas diferencias se conservan al través de una ó mas generaciones; pero estos medios no son aplicables á las plantas raras ó exóticas, respecto de las cuales se hacen precisos otros distintos. Hay que cerciorarse de si las diferencias observadas dependen ó no de disposiciones contradictorias en los órganos ó en los vasos; tiénese que investigar con cuidado si existe alguna diferencia sensible en los órganos de la fructificacion, que suelen ser los menos variables; debe notarse la patria de ambas plantas, porque de pertenecer á paises muy distantes se deduciria la imposibilidad de la hibridez; conviene tambien notar las estaciones de una y otra, porque de crecer en muy diversas circunstancias, se inferiria que estas fuesen orígen de las diferencias; es muy conducente observar comparativamente la duracion de las plantas, sus épocas de foliacion, florescencia y madurez, así como la marcha general de su vegetacion; finalmente es preciso no olvidar que unos mismos caractéres varían de valor en familias y géneros diferentes. La naturaleza no presenta las especies formadas y es propio de la inteligencia humana el constituirlas, reuniendo los individuos semejantes que no puedan colocarse en las especies conocidas, y conviene tener presente que en caso de duda perjudica menos el exceso de especies, que la reunion de dos ó mas en una.

El *género* es la coleccion de las especies que tienen entre sí una manifiesta semejanza en el conjunto de sus órganos. El lenguage comun nos ofrece asociadas de esta manera diversas especies sin auxilio de la ciencia, porque no es menester conocerla para agrupar las rosas, las encinas ó los pinos, así como otras muchas plantas, cuyas semejanzas reconocen las personas menos instruidas. Pero está lejos de ser siempre lo mismo, ha-

Digitized by Google

biendo con frecuencia bastante dificultad en demarcar los géneros, particularmente cuando el tránsito de unos á otros es insensible, y por esto se origina á veces cierta divergencia consiguiente al grado de arbitrariedad que tiene cabida en tales casos, segun que se atienda al conjunto de los órganos, ó segun la importancia que se dé á uno de ellos en particular, prefiriéndolo á los demás bajo el influjo de tal ó cual idea. Lo último sucede en las clasificaciones artificiales y en las familias poco conocidas, porque cuando estas son de las casi completamente estudiadas, pueden y deben establecerse los géneros como divisiones metódicas de las mismas familias, huyendo de formar meros agregados de especies semejantes por tener algun carácter comun que las ligue, y si solamente fuese dable constituir ciertos géneros de tal manera, habrán de considerarse como interinos. En cualquier caso es preciso dar á las diferencias, que las especies presentan, su valor verdadero para no fundar géneros en caractéres de poca monta, ó al contrario, para no reunir especies genéricamente diferentes, siendo ambas cosas tan contrarias á la exactitud como á la claridad. Los géneros deben fundarse en caractéres tales que, al ser comparados entre sí los de unos con los de otros, resulten de importancia equivalente, y de esto proviene que en toda familia, donde un carácter haya sido empleado para diferenciar algunos géneros, tenga idéntica importancia respecto de los demás; pero no ha de entenderse respecto de los géneros de otras familias, supuesto que un mismo carácter puede tener valor muy diferente en ellas, ni tampoco se ha de aplicar á los caractéres cuya importancia no ofrezca bastante fijeza. Conviene sobre todo tener presente que el carácter no constituye el género, y al contrario, que de este emana en realidad el carácter, como Linneo lo expresó con su habitual precision y elegancia, siendo muy cierto que para separar ó reunir genéricamente las especies, debe primeramente fijarse la atencion en la traza ó hábito de las mismas y en el conjunto de su vegetacion. Además es de advertir que en el hecho de considerarse los géneros como divisiones naturales de las familias, ninguno de aquellos cuyos caractéres y traza sean muy pronunciados han de dividirse, aunque puedan separarse en algunos grupos; pero cuando hubiese motivo para eliminar de cualquiera familia un género tal, si pasase á constituir una nueva familia, se convertirán las secciones del antiguo género en otros géneros. El número de las especies es atendible en los casos dudosos, porque efectivamente mas bien debe uno inclinarse á formar entonces un género nuevo con muchas

Digitized by Google

especies, que con una sola, y tambien merece tomarse en cuenta en casos igualmente dudosos el uso recibido, para evitar innecesarios cambios de nomenclatura, que son consiguientes á la desmembracion de las especies destinadas á formar un género distinto del que antes las contuviese. Cuando son numerosos los géneros se hacen en ellos *divisiones* á que suelen prestarse, sin que estas se designen con nombres particulares, á no ser cuando se diferencian notablemente, constituyendo mas bien *secciones* ó *subgéneros*, susceptibles á veces de ofrecer divisiones.

La *familia* es una coleccion de géneros que se asemejan mucho entre sí, viniendo á ser respecto de ellos lo que respecto de las especies es el género. Por esta razon es aplicable á las *familias* ú *órdenes naturales* todo lo dicho acerca de los géneros, con la sola diferencia de tomar en consideracion caractéres de mayor importancia, cual corresponde á divisiones metódicas de grupos superiores; y en todas ellas por consiguiente ha de procurarse que los caractéres fundamentales tengan un valor igual ó poco diverso; pero debe atenderse menos á la traza ó apariencia exterior, que á la simetría de las partes, cuando se trata de la formacion de alguna familia. Háilas tan uniformes, que no pueden dividirse, así como otras presentan varios grupos bastante caracterizados para que sean admisibles y reciban nombres particulares, cual si fuesen familias menores subordinadas á una mayor, y tales divisiones se denominan tribus, pudiendo ser mas ó menos numerosas. En cuanto al número de géneros que cada familia y cada tribu hayan de contener, nada fijo puede establecerse, porque esto es necesariamente variable, como dependiente de los caractéres capaces de acercar ó alejar las plantas en las clasificaciones.

Los diversos grados de asociacion hasta aquí estudiados se hallan generalmente admitidos como indispensables en cualquiera de los métodos que se tienen por naturales, sean cuales fueren las diferencias que presenten los grupos superiores á las familias. Pero antes de examinar las diversas maneras de enlazarlas y subordinarlas, conviene poner aquí la escala descendente de los grupos ya enumerados para que pueda formarse una cabal idea de ella con la rapidez de una simple ojeada.

FAMILIAS.
Tribus.
GÉNEROS.
Secciones.
ESPECIES.

Digitized by Google

Razas.
Variedades.
INDIVIDUOS.

El enlace sistemático de las familias y su coordinacion varían mucho en las diversas clasificaciones formadas despues de la de Jussieu, aun cuando en lo esencial sometidas á iguales principios: las clases para algunos clasificadores son grupos inmediatos á las familias y subordinados á grupos superiores, mientras que para otros clasificadores las mismas clases son divisiones primarias ó cuando menos secundarias del reino vegetal, mediando varios grupos entre ellos y las familias. En la designacion de los grupos que preceden ó siguen á las clases se han empleado diferentes nombres, y hasta el de tribu, siendo innecesario advertir que un mismo nombre, sin exceptuar los de clase y órden, no corresponde en todas las clasificaciones á grupo idéntico, ni de igual importancia tampoco: podrá formarse idea de ello por la siguiente enumeracion de los grupos superiores á las familias conforme á varios autores.

Clases primarias.
Divisiones intermedias.
Clases secundarias (Jussieu).

Divisiones.
Clases.
Subclases.
Cohortes (Decandolle, Teor. elem., 1819).

Divisiones.
Clases.
Subclases (Decandolle Prodr.).

Clases.
Subclases.
Divisiones.
Órdenes (Dumortier).

Clases.
Subclases.
Tribus.
Divisiones numéricas (Lindley, 1830).

Digitized by Google

Clases.
Subclases.
Cohortes.
Nixos (Lindley, 1833).

Círculos.
Clases.
Órdenes (Horaninow).

Clases.
Divisiones numeradas ó marcadas con letras (Fries).

Clases.
Cohortes (Martius).

Regiones.
Secciones.
Cohortes.
Clases (Endlicher).

Divisiones.
Ramificaciones.
Séries.
Clases (Brongniart).

Clases.
Subclases.
Alianzas (Lindley, 1845).

Ramificaciones.
Divisiones.
Subdivisiones.
Secciones.
Clases (Adr. Jussieu).

Como quiera, no debe dudarse que la importancia de los caractéres ha de corresponder á la de cada grupo, segun el lugar mas ó menos alto que ocupa en la clasificacion adoptada, sean cuales fueren los nombres que en ella se empleen para designar los diversos grados de asociacion de las familias. Coordinarlas y distribuirlas del modo mas metódico y conforme á la naturaleza en lo posible, es el problema que ha tratado de resolverse al modificar repetidas veces la clasificacion de Jussieu,

Digitized by Google

cuyo mérito está principalmente cifrado en el agrupamiento de los géneros ó sea en la formacion de las familias, que por cierto es la base fundamental del método. El mismo Jussieu cuidó de aplicar á las familias solamente el epíteto de naturales, dando á entender que tenia por sistemática su coordinacion, como verdaderamente lo es hoy todavía, á pesar de las importantes reformas que se deben á muchos de los mas eminentes botánicos. Háse conseguido, no obstante, distribuir las familias en grupos naturales, distinguiéndose en ello Bartling, Endlicher, Brongniart y Lindley, quien ha tenido la feliz ocurrencia de aplicar el nombre de *alianzas* á los grupos así formados y sistemáticamente sometidos á otros superiores. Es de esperar que los ulteriores progresos de la ciencia conducirán á un grado mayor de perfeccion en la manera de distribuir y coordinar las familias; pero debe notarse que su colocacion en série linear, aun cuando cómoda y necesaria, está muy lejos de ser natural. No hay rigorosamente en el reino vegetal, ni tampoco en el animal, una cadena cuyos eslabones se sucedan unos á otros, porque existen entre los vegetales, como en los animales, multiplicadas relaciones de semejanza, pudiendo considerarse las plantas, ó los grupos que forman, á diversas distancias y en contacto por varios puntos, como los territorios en un mapa geográfico, segun la ingeniosa comparacion de Linneo. Forman una intrincada red todos los cuerpos orgánicos, si se prefiere expresarse como lo hace Roberto Brown, usando un símil muy adecuado. Todavía se puede recurrir á la comparacion, hecha por Adriano de Jussieu, que consiste en considerar las familias como ramas de un árbol grande, nacidas del tronco comun y entrecruzadas de modo que se tocan en diferentes puntos, confundiéndose aparentemente unas con otras, á pesar de su mismo orígen, y siendo susceptibles de ramificarse mas ó menos. Los ramos nacidos de las ramas que figuran las familias son representantes de los géneros, pudiéndose hallar unos despues de otros; ó bien muchos acumulados á casi igual altura, y de ello resulta en el primer caso una série y en el segundo un grupo, modificaciones diversas que frecuentemente se hallan á la vez en una misma familia; pero no por eso deja de haber muchas *familias* por *encadenamiento*, porque existe la série de los géneros y otras muchas *familias* por *agrupamiento*, que son por cierto las mas naturales.

Puesto que al describir las familias y las plantas comprendidas en ellas, se hace de todos modos necesario considerarlas en série linear, habrá de empezarse esta série dispuesta con el

Digitized by Google

grado posible de exactitud, por las plantas mas perfectas ó por las que lo son menos, tomando la perfeccion en el sentido de mayor número y de diversidad de órganos, cuyo resultado sea una mas complicada organizacion. Jussieu empezó por las plantas mas sencillas caminando sucesivamente hasta las mas complejas, y esto en efecto se acomoda muy bien á la marcha de la naturaleza; pero no fué adoptado por todos los autores, contándose entre ellos Decandolle, que prefirió dar á conocer primeramente las plantas cuya organizacion ofrece mayor desenvolvimiento, como las mas conocidas y fáciles de estudiar, dejando para el fin las criptógamas, siempre difíciles por la misma sencillez y mútua semejanza de sus diminutos órganos. A pesar de ello, hoy vuelven á seguir las huellas de Jussieu varios botánicos eminentes, como se verá al exponer sus respectivas clasificaciones.

Para constituir los diversos grupos de plantas, cuya coordinacion y enlace se acaba de examinar, hubieron de tomarse en cuenta grados de semejanza mas ó menos íntimos, segun los grados de asociacion; pero hay otras semejanzas insuficientes para originar la formacion de grupos, y estas son las *afinidades* que establecen el tránsito de un grupo á otro y las *analogías* que se notan entre plantas pertenecientes á grupos muy diferentes y distantes.

CAPITULO VI.

CLASIFICACION DE A. L. DE JUSSIEU, Y NOTICIA CIRCUNSTANCIADA DE LAS POSTERIORES FUNDADAS EN IGUALES PRINCIPIOS.

El autor de la importantísima obra publicada en 1789 con el título de *Genera plantarum*, dividió estas primeramente con relacion á sus cotiledones, tomando en cuenta despues la ausencia ó la presencia de la corola, la soldadura ó la libertad de los pétalos, la separacion de los sexos y la insercion de los estambres ó de la corola con respecto al ovario, é igualmente la union y separacion de las anteras, llegando así á la formacion de quince clases, como en seguida se manifiesta.

Digitized by Google

Clave de la clasificacion de A. L. Jussieu.

Clases primarias.			Clases secundarias.
Plantas.	Acotiledones.		1 *Acotiledonia.*
	Monocotiledones.	Estambres hipoginos.	2 *Monohipoginia.*
		Estambres periginos.	3 *Monoperiginia.*
		Estambres epiginos.	4 *Monoepiginia.*
	Dicotiledones. Apetalas.	Estambres epiginos.	5 *Epistaminia.*
		Estambres periginos.	6 *Peristaminia.*
		Estambres hipoginos.	7 *Hipostaminia.*
	Dicotiledones. Monopetalas.	Corola hipogina.	8 *Epicorolia.*
		Corola perigina.	9 *Pericorolia.*
		Corola epigina. Anteras unidas.	10 *Epicorolia sinanteria.*
		Corola epigina. Anteras separadas.	11 *Epicorolia corisanteria.*
	Dicotiledones. Polipetalas.	Estambres epiginos.	12 *Epipetalia.*
		Estambres hipoginos.	13 *Hipopetalia.*
		Estambres periginos.	14 *Peripetalia.*
	Dicotiledones. Diclinas irregulares.		15 *Diclinia.*

En las quince clases de Jussieu se comprenden inmediatamente los *órdenes naturales* ó *familias*, cuyo número total es el de ciento, distribuidas de la manera que se indica aquí, designándolas con los nombres latinos empleados por el mismo Jussieu.

CLASE 1.

1. *Fungi.*
2. *Algæ.*
3. *Hepaticæ.*
4. *Musci.*
5. *Filices.*
6. *Naiades.*

CLASE 2.

7. *Aroideæ.*
8. *Typhæ.*
9. *Cyperoideæ.*
10. *Gramineæ.*

CLASE 3.

11. *Palmæ.*
12. *Asparagi.*
13. *Juncí.*
14. *Lilia.*
15. *Bromeliæ.*
16. *Asphodeli.*
17. *Narcissi.*
18. *Irides.*

CLASE 4.

19. *Musæ.*
20 *Cannæ.*
21. *Orchides.*
22. *Hydrocharides.*

CLASE 5.

23. *Aristolochiæ.*

CLASE 6.

24. *Elæagni.*
25. *Thymeleæ.*
26. *Proteæ.*
27. *Lauri.*
28. *Poligoneæ.*

Digitized by Google

29. *Atriplices.*

CLASE 7.

30. *Amaranthi.*
31. *Plantagines.*
32. *Nyctagines.*
33. *Plumbagines.*

CLASE 8.

34. *Lysimachiæ.*
35. *Pediculares.*
36. *Acanthi.*
37. *Jasmineæ.*
38. *Vitices.*
39. *Labiatæ.*
40. *Scrophulariæ.*
41. *Solaneæ.*
42. *Borragineæ.*
43. *Convolvuli.*
44. *Polemonia.*
45. *Bignoniæ.*
46. *Gentianæ.*
47. *Apocyneæ.*
48. *Sapotæ.*

CLASE 9.

49. *Guaiacanæ.*
50. *Rhododendra.*
51. *Ericæ.*
52. *Campanulaceæ.*

CLASE 10.

53. *Cichoraceæ.*
54. *Cynarocephalæ.*
55. *Corymbiferæ.*

CLASE 11.

56. *Dipsaceæ.*
57. *Rubiaceæ.*
58. *Caprifolia.*

CLASE 12.

59. *Aralieæ.*
60. *Umbelliferæ.*

CLASE 13.

61. *Ranunculaceæ.*
62. *Papaveraceæ.*
63. *Cruciferæ.*
64. *Capparides.*
65. *Sapindi.*
66. *Acera.*
67. *Malpighiæ.*
68. *Hyperica.*
69. *Guttiferæ.*
70. *Aurantia.*
71. *Meliæ.*
72. *Vites.*
73. *Gerania.*
74. *Malvaceæ.*
75. *Magnoliæ.*
76. *Anonæ.*
77. *Menispêrma.*
78. *Berberides.*
79. *Tiliaceæ.*
80. *Cisti.*
81. *Rutaceæ.*
82. *Caryophylleæ*

CLASE 14.

83. *Sempervivæ.*
84. *Saxifragæ.*
85. *Cacti.*
86. *Portulaceæ.*
87. *Ficoideæ.*
88. *Onagræ.*
89. *Myrti.*
90. *Melastomæ.*
91. *Salicariæ.*
92. *Rosaceæ.*
93. *Leguminosæ.*
94. *Terebinthaceæ.*

Digitized by Google

95. *Rhamni.*

CLASE 15.

96. *Euphorbiæ.*

97. *Cucurbitaceæ.*
98. *Urticæ.*
99. *Amentaceæ.*
100. *Coniferæ.*

La disposicion sistemática de las familias ú órdenes naturales en la clasificacion de Jussieu, se presta á críticas mas ó menos justas, que recaen principalmente sobre las divisiones fundadas en la insercion de los estambres. Esta no es tan constante, como creía aquel insigne botánico, y pueden citarse ejemplos repetidos de plantas muy áfines, unas perigínas é hipoginas otras, lo cual dá lugar á excepciones que contrarían las bases de la distribucion adoptada, y casos hay tambien en que es casi imposible la decision por la epiginia ó por la hipoginia, si no se recurre á la analogía, como lo confiesa el mismo Jussieu. En cuanto á las epiginas, es de advertir que no habiendo tomado en cuenta la insercion del disco (el cual puede ser hipogino, perigino ó epigino), consideró entre otras como perigínas á las ericáceas con ovario adherente, y como epiginas á las umbelíferas, siendo en todas ellas realmente epigino el disco; pero hay familias donde los estambres soldados con el estilo hasta mas arriba del punto en que el cáliz se ve libre, parecen nacidos del ovario, y en éste concepto pueden tenerse por epiginos, mientras que no lo son rigorosamente en la mayor parte de las familias que Jussieu colocó entre las epiginas. Aunque estas y otras objeciones no sean infundadas, siempre queda el grande mérito de haber constituido las familias y de haberse aproximado mucho á su buena disposicion sistemática, dejando al tiempo y á los sucesivos adelantamientos la perfeccion de una obra en que no cesó de trabajar el mismo Jussieu por lo que toca á la organizacion de las familias, dando menos importancia á la parte sistemática.

Decandolle en 1805 aplicó el método natural por primera vez á un grande conjunto de plantas indígenas, cuales son las pertenecientes á la *Flora francesa;* así como respecto de muchas exóticas lo hicieron primeramente Roberto Brown en 1810 y Kunth en 1815, describiendo el uno las plantas de Nueva-Holanda y el otro las equinocciales. En la *Flora francesa* modificó Decandolle un poco la clasificacion de Jussieu, transportando las diclinès á la cabeza de las apetalas, ó incompletas de que hacen parte, y colocando al fin las polipetalas hipoginas, de modo que se hallan despues de las perigínas; además, al dividir las dicotiledóneas segun la ausencia, la soldadura y la li-

Digitized by Google

bertad de los pétalos, y segun la insercion de los estambres, formó clases, sin que así las llame, reservando la calificacion de tales para las tres grandes divisiones del reino vegetal. Roberto Brown, en el *Prodromo de la Flora de Nueva-Holanda*, siguió á Jussieu en cuanto á las familias, reconociéndolas casi todas como naturales, y no así su disposicion verdaderamente artificial en mucha parte, y á veces fundada en dudosos principios, declarándose mas de acuerdo con Decandolle. La modificacion hecha por Kunth, al describir los *Nuevos géneros y especies de plantas equinocciales*, se reduce á que trasladó las diclines del fin al principio de las dicotiledóneas.

Insistiendo en perfeccionar la disposicion general de las familias naturales, presentó Decandolle en 1813, como consecuencia de los principios desarrollados en la primera edicion de su *Teoría elemental* la série que entonces tuvo por conveniente establecer, queriendo conformarse en lo posible á la naturaleza y facilitar el estudio. Con algunas modificaciones que creyó preferibles, apareció en 1819 la misma série en la segunda edicion de la *Teoría*, donde las dicotiledóneas están divididas en talamifloras, calicifloras, corolifloras y monoclamídeas, distribuyendo las talamifloras en cuatro cohortes, mientras que las monocotiledóneas se hallan divididas en fanerogamas y criptógamas, así como las acotiledóneas en foliáceas y afilas, subordinándolo todo á la division primordial de plantas vasculares ó cotiledóneas, y celulares ó acotiledóneas. El *Prodromus systematis naturalis*, que el mismo Decandolle comenzó á publicar en 1824, se aparta en algunos pormenores de la indicada clasificacion, y otro tanto sucede á la série de familias que se halla en la edicion póstuma de la *Teoría elemental* publicada en 1844 por el hijo del autor: claro es que sus últimas y mas elaboradas ideas sobre este punto deben hallarse en ambas obras; y como por otra parte hoy el *Prodromus* es de uso indispensable, conviene presentar aquí la clave de la clasificacion realizada en él.

Digitized by Google

Clave de la última clasificacion de A. P. Decandolle.

	DIVISIONES.	CLASES.	SUBCLASES.
Plantas.	Vasculares ó Cotiledóneas.	Dicotiledóneas ó Exógenas.	Talamifloras. Calicifloras. Corolifloras. Monoclamideas.
		Monocotiledóneas ó Endógenas.	
	Celulosas ó Criptógamas.	Eteogamas ó Semi-vasculares.	
		Anfigamas ó Celulares.	

El conocimiento de lo que significan todos los nombres aquí empleados por Decandolle, basta para formar idea de esta clasificacion, porque tales nombres tienen en ella las acepciones explicadas en la Organografía. Las cohortes establecidas en la segunda edicion de la *Teoría elemental*, fueron despues suprimidas por el mismo autor, que tambien hizo variaciones respecto de las celulares de su antigua clasificacion, como en la presente se puede observar. Una de las cosas que mas la diferencian de la de Jussieu, es el haber confundido Decandolle las plantas epiginas y las periginas, que en efecto no pueden distinguirse fácilmente casi nunca, y diferencia notable tambien es haber dispersado las diclines, que el autor del *Genera plantarum* tenia reunidas en la última de sus clases. Tambien Aquiles Richard en sus *Elementos de Botánica* y en los de *Historia natural médica*, modificó algun tanto la clasificacion de Jussieu con el principal objeto de facilitar el conocimiento de las plantas, prescindiendo de la insercion de los estambres. En cuanto al número de las familias es innecesario advertir que por los descubrimientos y modificaciones hechas excede mucho al de ciento en los escritos sucesivos de los Decandolle, padre é hijo, y mas todavía en los posteriores de otros botánicos, llegando algunos á enumerar y caracterizar trescientas y tantas.

Fué enunciada por Roberto Brown la idea de atender principalmente á la distribucion de las familias en grupos verdade-

Digitized by Google

ramente naturales, ya que no sea quizá practicable una disposicion general tan metódica como arreglada á la naturaleza; y varios botánicos han seguido la senda indicada por aquel grande maestro, llegando á resultados mas ó menos ventajosos. Estas asociaciones de familias se hallan designadas por tales botánicos con nombres diferentes, cuales son los de *clases*, *órdenes*, *nixos* ó *conatos*, *cohortes*, *alianzas*.

Agardh de 1821 á 1826 se propuso distribuir todas las familias en treinta y tres *clases naturales* subordinadas á nueve divisiones primarias; pero en la formacion de aquellas atendió á las afinidades susceptibles de sentirse, mas que á las definibles, y á pesar del mérito propio de este método bajo diversos puntos de vista, nunca llegó á ser aceptado.

Perleb en 1826 y por segunda vez en 1838, con las familias en número de trescientas y treinta, formó cuarenta y ocho *órdenes equivalentes á clases naturales*, y subordinados á nueve clases primarias, que constituyen un sistema general como el formado por Decandolle, menos en cuanto á los nombres y al órden, puesto que Perleb sigue el inverso. No habiendo arreglado los géneros conforme á su clasificacion, dejó de darle todo el interés que pudiera inspirar.

Dumortier en 1827 comenzó la publicacion de una *Florula belga*, distribuyendo las familias en veinte *órdenes equivalentes á clases naturales*, sometidos á tres clases primarias que denominó *Estaminácia*, *Polinacia* y *Fluidacia*, con sus correspondientes subclases y divisiones anteriores á los indicados órdenes.

Bartling en 1830 publicó sus *Ordines naturales plantarum*, distribuidos en sesenta *clases naturales* subordinadas á ocho divisiones principales, siendo este el primer trabajo extenso y dètallado que se ha hecho con el propósito de asociar naturalmente las familias, ú órdenes naturales, en número de doscientas cuarenta y cinco; pero aquí van á indicarse las clases solamente.

Digitized by Google

Clave de la clasificacion de Bartling.

- **Plantas.**
  - **Celulares.**
    - **Homonémeas.**
    - **Heteronémeas.**
  - **Vasculares.**
    - **Criptogámicas.**
      - 1. *Hongos.*
      - 2. *Líquenes.*
      - 3. *Algas.*
      - 4. *Musgos.*
      - 5. *Rizocarpeas.*
      - 6. *Helechos.*
      - 7. *Licopodíneas.*
      - 8. *Goniopterides.*
    - **Fanerogámicas.**
      - **Monocotiledóneas.**
        - 9. *Glumáceas.*
        - 10. *Juncíneas.*
        - 11. *Ensadas.*
        - 12. *Liliaceas.*
        - 13. *Orquídeas.*
        - 14. *Escitamíneas.*
        - 15. *Palmas.*
        - 16. *Aroideas.*
        - 17. *Helobias.*
        - 18. *Hidrocarídeas.*
      - **Dicotiledóneas.**
        - **Con el embrion encerrado en un vitelo. (Clamidoblasteas).**
          - 19. *Aristoloquíeas.*
          - 20. *Piperinas.*
          - 21. *Hidropeltídeas.*
        - **Con el embrion desnudo.**
          - **Apetalas.**
            - 22. *Coníferas.*
            - 23. *Amentaceas.*
            - 24. *Urticíneas.*
            - 25. *Fagopirineas.*
            - 26. *Proteinas.*
            - 27. *Salicinas.*
          - **Monopetalas.**
            - 28. *Agregadas.*
            - 29. *Compuestas.*
            - 30. *Campanulinas.*
            - 31. *Ericíneas.*
            - 32. *Estiracinas.*
            - 33. *Mirsíneas.*
            - 34. *Labiatifloras.*
            - 35. *Tubifloras.*
            - 36. *Contortas.*
            - 37. *Rubiacinas.*
            - 38. *Ligustrinas.*
            - 39. *Loranteas.*
            - 40. *Umbelifloras.*
            - 41. *Coculinas.*
            - 42. *Trisepalas.*
            - 43. *Policarpicas.*
            - 44. *Readeas.*
          - **Polipetalas.**
            - 45. *Peponíferas.*
            - 46. *Cistifloras.*
            - 47. *Gutíferas.*
            - 48. *Cariofilinas.*
            - 49. *Suculentas.*
            - 50. *Calicifloras.*
            - 51. *Calicantinas.*
            - 52. *Mirtinas.*
            - 53. *Lamprofilas.*
            - 54. *Columníferas.*
            - 55. *Gruinales.*
            - 56. *Ampelídeas.*
            - 57. *Malpighinas.*
            - 58. *Tricocas.*
            - 59. *Terebintinas.*
            - 60. *Calofilas.*

Digitized by Google

Lindley en 1830 modificó la clasificacion de Decandolle, variándola un poco por la adicion de subdivisiones, que llamó tribus, y antepuso á las familias; Hess, en 1832, hizo tambien algunos cambios en la clasificacion de Decandolle, con el principal objeto de disponer mejor la série; Schultz, en el mismo año de 1832, imitó bajo ciertos aspectos á Decandolle, imprimiendo al mismo tiempo alguna originalidad á la nueva clasificacion por haber tomado en cuenta los vasos laticíferos, y por haber cambiado enteramente los nombres de los grupos que dispuso ademas en série inversa.

El mismo Lindley en 1833 se propuso seguir las huellas de Agardh y Bartling en la subordinacion de las familias ó grupos naturales, que entonces llamó *nixos* ó *conatos*, siendo cinco las clases primarias, á saber: 1. *Exógenas angiospermas;* 2. *Exógenas gimnospermas;* 3. *Endógenas;* 4. *Rhizanteas;* 5. *Esexuales*. El estudio de la estructura excepcional de algunas familias dió orígen á la admision de dos pequeños grupos primarios desmembrados de los antiguos, y por esto se observa aquí la novedad de las exógenas gimnospermas y de las rizánteas, comprendiendo aquellas las cicádeas, coníferas, taxíneas y equisetáceas, mientras que en las rizánteas se reunen las raflesiáceas, citíneas, balanoforeas y cinomorieas. En los años 1836, 1838, 1839 y 1845, todavía hizo Lindley sucesivas modificaciones en su clasificacion, siendo de notar entre otras cosas que haya sustituido al nombre de *nixo* el preferible de *alianzo*, y que haya empleado en latin constantemente la terminacion en *aceæ* para las familias, la en *eæ* para las tribus, la en *ales* para las alianzas, y otras para los grupos superiores. En el lugar que le corresponde por órden cronológico se dará á conocer la última clasificacion de este laborioso botánico, como la mas importante de las que tiene publicadas.

Horaninow en 1834 dividió el reino vegetal en cuatro círculos, y cada uno de ellos en clases muy desiguales que comprenden los órdenes, debiendo advertirse que en el reino vegetal no admitió los hongos ni las algas, á imitacion de otros naturalistas alemanes, formando el reino particular de los fitozoos, de modo que segun Horaninow, el mundo orgánico se compone de vegetales, fitozoos, animales y el hombre. En 1843 insistió el autor en sus ideas con algunas modificaciones en los pormenores, y aumentó el número de órdenes, que así denominó las alianzas, dándoles la terminacion en *astra*, como *Butastra*, etc.

Fries en 1835 aplicó á la *Flora* total de las provincias

Digitized by Google

suecas una clasificacion natural dispuesta conforme á ideas propias, sosteniendo, entre otras cosas, ser mas estimable que se lleve á cabo con pequeño número de buenas observaciones claramente expresadas, que con multitud de ellas. Fijó la importancia de las diversas fases de la vegetacion, segun su modo de ver, y la dió al fruto en la distincion de los órdenes, considerando el simple, apocarpio y sincarpio, como formas de primera categoría. Dividió las plantas en *monocotiledóneas*, *dicotiledóneas*, *y criptógamas*, constituyendo así tres clases primarias que comprenden otros grupos, cuales son: para la primera los formados por las *corolifloras*, *talamifloras*, *calicifloras* é *incompletas*, á su vez divididas en tres grupos cada cual, de modo que las dicotiledóneas ofrecen los doce siguientes: *seminifloras*, *anulifloras*, *tubifloras*, *discifloras*, *basifloras*, *columnifloras*, *paucifloras*, *torifloras*, *centrifloras*, *bracteifloras*, *julifloras*, *nudifloras*; mientras que las monocotiledóneas presentan solamente las *fructifloras liliifloras*, *espadicifloras*, y *glumifloras*; así como las criptógamas, divididas en *heteronemeas* y *homonemeas*, abrazan los *helechos*, *musgos*, *algas* y *hongos*.

Martius en el mismo año de 1835 publicó un opúsculo para dar á conocer una nueva clasificacion, cuyas *cohortes*, *equivalentes á clases naturales*, están caracterizadas por el fruto, en términos de haber usado el autor como epígrafe la expresion de «las conocereis por su fruto.» Las dos grandes divisiones que adoptó, son las de *vegetacion primitiva*, que abraza todas las plantas menos los hongos, y la de *vegetacion secundaria* constituida por ellos; una y otra distribuidas en clases que comprenden generalmente subclases, y estas séries bajo las cuales se hallan las cohortes en que están colocadas las correspondientes familias; pero como esta clasificacion no fué adoptada, es innecesario entrar en pormenores.

Bromhead en 1836 y años sucesivos se propuso llegar por induccion á establecer una contínua série de *alianzas*, comenzando con las algas y concluyendo por los hongos, é igualmente en las alianzas trató de disponer las familias en contínua sucesion, de modo que cada una de ellas se halla entre las dos mas afines. Así resultó un sistema cuyo aspecto es el de dos linages paralelos reunidos por las rizánteas, y que presentan sucesivamente á igual distancia del principio análogas alianzas, como las rosales y fabales, las borraginales y lamiales, etc. La enumeracion de las alianzas dará una idea de tal clasificacion, cuyos pormenores exigirian demasiado espacio.

Digitized by Google

LINAGE DE LAS ALGAS.

A. Nostocales.

B. Fucales, rodomelales, ulvales, carales, osmundales.

C. Efedrales, miricales, ulmales, piperales, haloragales, enoterales, mirtales, rosales, saxifragales, cucurbitales, portulacales, quenopodiales, polemoniales, borraginales, solanales, genetianales, apocinales, cinconales, sambucales, cornales, geraniales, cistales, brasicales, ninfeales, aristoloquiales.

CC. Alismales, restiales, agrostidales, cocoales, tifales.

CCC. Citinales.

LINAGE DE LOS HONGOS.

A. Mucorales.

B. Auriculariales, licoperdiales, usneales, jungermaniales, licopodiales.

C. Cupresales, betulales, ramnales, euforbiales, coculales, hipericales, limoniales, fabales, violales, pasiflorales, homaliales, eleagnales, acantales, lamiales, linantales, ericales, campanulales, asterales, dipsacales, mirsinales, rutales, malvales, laurales, magnoliales, menispermales.

CC. Asparagales, juncales, orquidales, zingiberales, narcisales.

CCC. Citinales.

Endlicher desde 1836 hasta 1840 dió á luz un *Genera plantarum*, sustituyéndolo dignamente al de Jussieu, ya incompleto, y al hacerlo formó una nueva clasificacion que en mucha parte depende de consideraciones meramente teóricas, siendo por esto algo difícil, y tambien por la manera como están caracterizadas las sesenta y una *clases naturales* en que se hallan inmediatamente comprendidas las familias en número de dóscientas ochenta y tres, añadiendo las fósiles. Los grupos superiores á las clases tienen nombres diferentes de los comunmente usados, como en seguida se ve.

Digitized by Google

Clave de la clasificacion de Endlicher.

(Tomo II, pág. 60.)

Regiones.	Secciones.	Cohortes.	Clases.
Plantas.			
Talofitas. Sin oposicion del tallo y raiz, sin vasos espirales, sin sexos, esporas que germinan, extendiéndose en todas direcciones.	*Protofitas.* Nacen en tierra, se alimentan por toda la superficie, fructifican vagamente.		1. *Algas.* 2. *Liquenes.*
	Histerofitas. Nacen en organismos lánguidos ó decadentes, se alimentan por intussuscepcion, desarrollan á la vez todos sus órganos.		3. *Hongos.*
	Acrobrias. Tallo que crece por el ápice solamente, sirviendo su parte inferior tan solo para conducir los jugos.	*Anofitas.* Sin vasos espirales, existencia de los dos sexos, esporas libres en sus esporangios.	4. *Hepaticas.* 5. *Musgos.*
		Protofitas. Vasos espirales, carencia de sexo masculino, esporas libres en esporangios de una ó mas celdillas.	6. *Equisetos.* 7. *Helechos.* 8. *Hidropterides.* 9. *Selagines.* 10. *Zamias.* 11. *Rizanteas.*
		Histerofitas. Existencia de los dos sexos, semillas sin embrion, formadas de muchas esporas.	
	Anfibrias. Tallo que crece por su circunferencia.		12. *Glumaceas.* 13. *Enantioblastas.* 14. *Helobias.* 15. *Coronarias.* 16. *Arlorizas.* 17. *Ensadas.* 18. *Ginandras.* 19. *Escitamineas.* 20. *Fluviales.*

Digitized by Google

Digitized by Google

Además del *Genera plantarum* publicó Endlicher un *Enchiridion*, donde se hallan los caractéres de las clases y órdenes naturales ó sea familias, con la simple indicacion de los géneros correspondientes, y en una obra elemental que escribió posteriormente con la ayuda de Unger, están enumeradas las mismas familias que aquí se trasladan, advirtiendo que su numeracion no se halla del todo conforme con la del *Genera*, por el aumento de algunas y por otras pequeñas modificaciones.

CLASE 1.

1. *Diatomaceae.*
2. *Nostochinae.*
3. *Confervaceae.*
4. *Characeae.*
5. *Ulvaceae.*
6. *Floridae.*
7. *Fucaceae.*

CLASE 2.

8. *Coniothalami.*
9. *Idiothalami.*
10. *Gasterothalami.*
11. *Hymenothalami.*

CLASE 3.

12. *Gymnomycetes.*
13. *Hyphomycetes.*
14. *Gasteromycetes.*
15. *Pirenomycetes.*
16. *Hymenomycetes.*

CLASE 4.

17. *Ricciaceae.*
18. *Anthoceroteae.*
19. *Targioniaceae.*
20. *Marchantiaceae.*
21. *Jungermanniaceae.*

CLASE 5.

22. *Andrœaceae.*
23. *Sphagnaceae.*
24. *Bryaceae.*

CLASE 6.

25. *Equisetaceae.*
26. *Calamiteae (fósiles).*

CLASE 7.

27. *Polypodiaceae.*
28. *Hymenophylleae.*
29. *Gleicheniaceae.*
30. *Schizœaceae.*
31. *Osmundaceae.*
32. *Marattiaceae.*
33. *Ophiogloseae.*
34. *Caulopterides (fósiles).*
35. *Psaronieae (fósiles).*

CLASE 8.

36. *Salviniaceae.*
37 *Marsilieaceae.*

CLASE 9.

38. *Isoëteae.*
39. *Stigmarieae(fósiles).*
40. *Lycopodiaceae.*
41. *Lepidodendreae (fósiles).*

CLASE 10.

42. *Cycadeaceae.*

CLASE 11.

43. *Balanophoreae.*
44. *Cytineae.*

Digitized by Google

45. *Rafflesiaceae.*

CLASE 12.

46. *Gramineae.*
47. *Cyperaceae.*

CLASE 13.

48. *Centrolepideae.*
49. *Restiaceae.*
50. *Eriocauloneae.*
51. *Xyrideae.*
52. *Commelynaceae.*

CLASE 14.

53. *Alismaceae.*
54. *Butomaceae.*

CLASE 15.

55. *Juncaceae.*
56. *Phylidreae.*
57. *Melanthaceae.*
58. *Pontederaceae.*
59. *Liliaceae.*
60. *Smilaceae.*

CLASE 16.

61. *Dioscoreae.*
62. *Taccaceae.*

CLASE 17.

63. *Hydrocharideae.*
64. *Burmanniaceae.*
65. *Irideae.*
66. *Hæmodoraceae.*
67. *Hypoxideae.*
68. *Amarillydeae.*
69. *Bromeliaceae.*

CLASE 18.

70. *Orchideae.*
71. *Apostasiae.*

CLASE 19.

72. *Zingiberaceae.*
73. *Cannaceae.*
74. *Musaceae.*

CLASE 20.

75. *Najadeae.*

CLASE 21.

76. *Aroideae.*
77. *Thyphaceae.*
78. *Pandaneae.*

CLASE 22.

79. *Palmae.*

CLASE 23.

80. *Cupressineae.*
81. *Abietineae.*
82. *Taxineae.*
83. *Gnetaceae.*

CLASE 24.

84. *Chloranthaceae.*
85. *Piperaceae.*
86. *Saurureae.*

CLASE 25.

87. *Ceratophylleae.*
88. *Callitrichineae.*
89. *Podostemmeae.*

CLASE 26

90. *Casuarineae.*
91. *Myriceae.*
92. *Betulaceae.*
93. *Cupuliferae.*
94. *Ulmaceae.*
95. *Celtideae.*
96. *Moreae.*
97. *Artocarpeae.*
98. *Urticaceae.*

Digitized by Google

99. *Cannabineae.*
100. *Antidesmeae.*
101. *Plataneae.*
102. *Balsamifluae.*
103. *Salicineae.*
104. *Lacistemeae.*

CLASE 27.

105. *Chenopodeae.*
106. *Amaranthaceae.*
107. *Polygoneae.*
108. *Nictagineae.*

CLASE 28.

109. *Monimiaceae.*
110. *Laurineae.*
111. *Gyrocarpeae.*
112. *Santalaceae.*
113. *Daphnoideae.*
114. *Aquilarineae.*
115. *Elæagneae.*
116. *Penæaceae.*
117. *Proteaceae.*

CLASE 29.

118. *Aristolochieae.*
119. *Nepentheae.*

CLASE 30.

120. *Plantagineae.*
121. *Plumbagineae.*

CLASE 31.

122. *Valerianeae.*
123. *Dipsaceae.*
124. *Compositae.*
125. *Calycereae.*

CLASE 32.

126. *Brunoniaceae.*
127. *Goodeniaceae.*
128. *Lobeliaceae.*
129. *Campanulaceae.*
130. *Stylidieae.*

CLASE 33.

131. *Rubiaceae.*
132. *Lonicereae.*

CLASE 34.

133. *Jasmineae.*
134. *Bolivarieae.*
135. *Oleaceae.*
136. *Loganiaceae.*
137. *Apocynaceae.*
138. *Asclepiadeae.*
139. *Gentianeae.*

CLASE 35.

140. *Labiatae.*
141. *Verbenaceae.*
142. *Stilbineae.*
143. *Globularineae.*
144. *Selagineae.*
145. *Myoporineae.*
146. *Cordiaceae.*
147. *Asperifoliae.*

CLASE 36.

148. *Convolvulaceae.*
149. *Polemoniaceae.*
150. *Hydrophylleae.*
151. *Hydroleaceae.*
152. *Solanaceae.*

CLASE 37.

153. *Scrophularineae.*
154. *Acanthaceae.*
155. *Bignoniaceae.*
156. *Gesneraceae.*
157. *Pedalineae.*
158. *Orobancheae.*
159. *Utricularieae.*

CLASE 38.

160. *Primulaceae.*

Digitized by Google

161. *Myrsineae.*
162. *Sapotaceae.*
163. *Ebenaceae.*
164. *Styraceae.*

CLASE 39.

165. *Epacrideae.*
166. *Ericaceae.*

CLASE 40.

167. *Umbelliferae.*
168. *Araliaceae.*
169. *Ampelideae.*
170. *Corneae.*
171. *Loranthaceae.*
172. *Hamamelideae.*
173. *Bruniaceae.*

CLASE 41.

174. *Crassulaceae.*
175. *Saxifragaceae.*
176. *Ribesiaceae.*

CLASE 42.

177. *Menispermaceae.*
178. *Lardizabaleae.*
179. *Myristiceae.*
180. *Anonaceae.*
181. *Schizandraceae.*
182. *Magnoliaceae.*
183. *Dilleniaceae.*
184. *Ranunculaceae.*
185. *Berberideae.*

CLASE 43.

186. *Papaveraceae.*
187. *Cruciferae.*
188. *Capparideae.*
189. *Resedaceae.*
190. *Datisceae.*

CLASE 44.

191. *Nymphæaceae.*
192. *Cabombeae.*
193. *Nelumboneae.*

CLASE 45.

194. *Cistineae.*
195. *Droseraceae.*
196. *Violarieae.*
197. *Sauvagesieae.*
198. *Frankeniaceae.*
199. *Turneraceae.*
200. *Samydeae.*
201. *Bixaceae.*
202. *Homalineae.*
203. *Passifloreae.*
204. *Malesherbiaceae.*
205. *Loaseae.*
206. *Papayaceae.*

CLASE 46.

207. *Nandhirobeae.*
208. *Cucurbitaceae*
209. *Begoniaceae.*

CLASE 47.

210. *Cacteae.*

CLASE 48.

211. *Mesembryanthemeae.*
212. *Portulaceae.*
213. *Caryophylleae.*
214. *Phytolaccaceae.*

CLASE 49.

215. *Malvaceae.*
216. *Sterculiaceae.*
217. *Buttneriaceae.*
218. *Tiliaceae.*

CLASE 50.

219. *Dipterocarpeae.*
220. *Chlænaceae.*
221. *Ternstræmiaceae*
222. *Clusiaceae.*
223. *Marcgraviaceae.*

Digitized by Google

224. *Hypericineae.*
225. *Elatineae.*
226. *Reaumuriaceae.*
227. *Tamariscineae.*

CLASE 51.

228. *Humiriaceae.*
229. *Olacineae.*
230. *Aurantiaceae.*
231. *Meliaceae.*
232. *Cedrelaceae.*

CLASE 52.

233. *Acerineae.*
234. *Malpighiaceae.*
235. *Erythroxyleae.*
236. *Sapindaceae.*
237. *Rhizoboleae.*

CLASE 53.

238. *Tremandreae.*
239. *Polygaleae.*

CLASE 54.

240. *Pittosporeae.*
241. *Staphyleaceae.*
242. *Celastrineae.*
243. *Hippocrateaceae.*
244. *Ilicineae.*
245. *Rhamneae.*
246. *Chailletiaceae.*

CLASE 55.

247. *Empetreae.*
248. *Stackhousiaceae.*
249. *Euphorbiaceae.*

CLASE 56.

250. *Juglandleae.*
251. *Anacardiaceae.*
252. *Burseraceae.*
253. *Connaraceae.*
254. *Ochnaceae.*
255. *Simarubaceae.*
256. *Zanthoxyleae.*
257. *Diosmeae.*
258. *Rutaceae.*
259. *Zygophylleae.*

CLASE 57.

260. *Geraniaceae.*
261. *Lineae.*
262. *Oxalideae.*
263. *Balsamineae.*
264. *Tropaeoleae.*
265. *Limnantheae*

CLASE 58.

266. *Vochysiaceae.*
267. *Combretaceae.*
268. *Alangieae.*
269. *Rhizophoreae.*
270. *Philadelpheae.*
271. *Œnothereae.*
272. *Halorageae.*
273. *Lythrarieae.*

CLASE 59.

274. *Melastomaceae.*
275. *Myrtaceae.*

CLASE 60.

276. *Pomaceae.*
277. *Calycantheae.*
278. *Rosaceae.*
279. *Amygdaleae.*
280. *Crysobalaneae.*

CLASE 61.

281. *Papilionaceae.*
282. *Swartzieae.*
283. *Mimoseae.*

Digitized by Google

Baskerville en 1839 y Trauvetter en 1841 dieron á conocer algunos pensamientos propios sobre la clasificacion de las plantas, sin haber ejercido notable influjo en las ideas mas generalizadas entre los botánicos, ni tampoco las obras de aquellos son de las que por su grande importancia obligan á estudiar con esmero los principios en que se fundan.

Meisner desde 1836 hasta 1843 dió á luz tambien su *Plantarum vascularium genera*, que comenzó á disponer segun la clasificacion observada por Decandolle en el *Prodromus*, la cual hubo de modificar el mismo Meisner, despues de adelantada su obra, reconociendo lo ventajoso de reunir inmediatamente las familias en *clases naturales*, realizándolo como se va á indicar conforme á sus últimas ideas, y en vista del *Conspectus diagnosticus* que añadió al trabajo total, alterando aquí por consiguiente la numeracion primitiva de las familias.

CLASIFICACION DE MEISNER.

A. PLANTAS VASCULARES.

I. Dicotiledóneas.

† Diploclamideas.

* Dialipetalas ó Polipetalas.

I. Talamifloras.

CLASE 1. POLICARPIEAS.

1. *Ranunculaceae.*
2. *Dilleniaceae.*
3. *Magnoliaceae.*
4. *Anonaceae.*
5. *Menispermaceae.*
6. *Berberidaceae.*

CLASE 2. NINFEOIDEAS.

7. *Nelumboneae.*
8. *Hydropeltideae.*
9. *Nymphæaceae.*
10. *Sarraceniaceae.*

CLASE 3. READEAS.

11. *Papaveraceae.*
12. *Fumariaceae.*
13. *Cruciferae.*
14. *Capparideae.*
15. *Resedaceae.*

CLASE 4. POLIGALINAS.

16. *Tremandreae.*
17. *Polygaleae.*

CLASE 5. PARIETALES.

18. *Pittosporeae.*

Digitized by Google

19. *Frankeniaceae.*
20. *Tamariscineae.*
21. *Podostemeae.*
22. *Droseraceae.*
23. *Violarieae.*
24. *Cistineae.*
25. *Bixaceae.*
26. *Samydeae.*
27. *Homalineae.*

CLASE 6. CARIOFILINAS.

28. *Caryophylleae.*
29. *Scleranthea.*
30. *Paronychieae.*
31. *Portulaceae.*
32. *Elatineae.*

CLASE 7. COLUMNIFERAS.

33. *Malvaceae.*
34. *Buttneriaceae.*
35. *Sterculiaceae.*
36. *Tiliaceae.*

CLASE 8. CAMPROFILAS.

37. *Dipterocarpeae.*
38. *Chlænaceae.*
39. *Ternstroemiaceae.*
40. *Guttiferae.*
41. *Marcgraviaceae.*
42. *Hypericineae.*
43. *Rhizoboleae.*

CLASE 9. MALPIGHINAS.

44. *Hippocastaneae.*
45. *Sapindaceae.*
46. *Malpighiaceae.*
47. *Acerineae.*
48. *Erythroxyleae.*
49. *Hippocrateaceae.*
50. *Coriarieae.*

CLASE 10. HESPERIDES.

51. *Humiriaceae.*
52. *Olacineae.*
53. *Melioideae.*
54. *Aurantiaceae.*
55. *Ampelideae.*

CLASE 11. GRUINACES.

56. *Geraniaceae.*
57. *Lineae.*
58. *Oxalideae.*
59. *Ledocarpeae.*
60. *Vivianaceae.*
61. *Balsamineae.*
62. *Tropæoleae.*

CLASE 12. RUTÁCEAS.

63. *Zygophyllaceae.*
64. *Ruteae.*
65. *Diosmeae.*
66. *Zanthoxylaceae.*
67. *Simarubeae.*
68. *Ochnaceae.*
? *Pittosporeae.*

CLASE 13. TEREBINTÁCEAS.

69. *Juglandeae.*
70. *Amyrideae.*
71. *Cassuvieae.*
72. *Spondiaceae.*
73. *Burseraceae.*
74. *Connaraceae.*

Digitized by Google

II. Calicifloras.

CLASE 14. LEGUMINOSAS.

75. *Leguminosae verae.*
76. *Moringeae.*

CLASE 15. ROSIFLORAS.

77. *Rosaceae.*
78. *Calycantheae.*
79. *Myrtineae.*

CLASE 16. CALICANTEMAS.

80. *Melastomoideae.*
81. *Lythrarieae.*
82. *Onagraceae.*
83. *Combretaceae.*
84. *Rhizophoraceae.*
85. *Vochysieae.*

CLASE 17. CORNICULADAS

86. *Saxifragaceae.*
87. *Crassulaceae.*
88. *Surianeae.*
89. *Francoaceae.*
90. *Ficoideae.*

CLASE 18. PEPONÍFERAS.

91. *Papayaceae.*
92. *Turneraceae.*
93. *Malesherbiaceae.*
94. *Passifloraceae.*
95. *Belvisieae.*
96. *Loaseae.*
97. *Grossularieae.*
98. *Cacteae.*
99. *Cucurbitaceae.*

CLASE 19. FRANGULÁCEAS.

100. *Celastrineae.*
101. *Rhamneae.*
102. *Bruniaceae.*
103. *Aquilarineae.*
104. *Chailletiaceae.*

CLASE 20. UMBELIFLORAS.

105. *Hamamelideae.*
106. *Umbelliferae.*
107. *Araliaceae.*
108. *Corneae.*
109. *Alangieae.*
110. *Loranthaceae.*

** Monopetalas.

a. Fruto inferior.

CLASE 21. RUBIACINEAS.

111. *Rubiaceae.*
112. *Lygodysodeaceae.*
113. *Caprifoliaceae.*

CLASE 22. AGREGADAS.

114. *Valerianeae.*
115. *Dipsaceae.*
116. *Compositae.*
117. *Calycereae.*

CLASE 23. CAMPANULINEAS

118. *Stylideae.*
119. *Brunoniaceae.*

Digitized by Google

120. *Goodeniaceae.*
121. *Lobeliaceae.*
122. *Campanulaceae.*
123. *Pongatieae.*

b. Fruto superior.

CLASE 24. ERICINEAS.

124. *Vaccinieae.*
125. *Ericaceae.*
126. *Monotropeae.*
127. *Epacrideae.*

CLASE 25. LIGUSTRINAS.

128. *Columelliaceae.*
129. *Bolivariaceae.*
130. *Jasmineae.*
131. *Oleaceae.*

CLASE 26. PLANTAGOIDEAS.

132. *Plantagineae.*
133. *Plumbagineae.*
134. *Salvadoraceae.*

CLASE 27. PETALANTAS.

135. *Primulaceae.*
136. *Myrsineae.*

CLASE 28. ESTIRICINEAS.

137. *Styraceae.*
138. *Ebenaceae.*
139. *Sapoteae.*
140. *Aquifoliaceae.*

CLASE 29. CONTORTAS.

?141. *Rousseaceae.*
142. *Loganiaceae.*
?143. *Gentianaceae.*
144. *Apocynaceae.*
145. *Asclepiadeae.*

CLASE 30. TUBIFLORAS.

146. *Cuscuteae.*
147. *Diapensiaceae.*
?148. *Retziaceae.*
149. *Polemoniaceae.*
150. *Hydroleaceae.*
151. *Hydrophylleae.*
152. *Convolvulaceae.*
153. *Solanaceae.*
154. *Nolanaceae.*
155. *Erycibeae.*
156. *Cordiaceae.*
157. *Ehretiaceae.*
158. *Borragineae.*

CLASE 31. LABIATIFLORAS.

159. *Labiatae.*
160. *Verbenaceae.*
161. *Acanthaceae.*
162. *Pedaliaceae.*
163. *Bignoniaceae.*
164. *Cyrtandraceae.*
165. *Gesneriaceae.*
166. *Scrophularineae.*
167. *Stilbineae.*
168. *Myoporineae.*
169. *Selagineae.*
170. *Orobancheae.*
171. *Utricularieae.*
172. *Globularieae.*

Digitized by Google

†† Monoclamideas.

CLASE 32. OLERACEAS.

173. *Petiveriaceae.*
174. *Polyganaceae.*
175. *Eriogoneae.*
176. *Nyctagineae.*
177. *Chenopodiaceae.*
178. *Amaranthaceae.*
179. *Phytolaceae.*

CLASE 33. DAFNOIDEAS.

180. *Monimieae.*
181. *Atherospermeae.*
182. *Laurineae.*
183. *Gyrocarpeae.*
184. *Grubbiaceae.*
185. *Nyssaceae.*
186. *Helvingiaceae.*
187. *Santalaceae.*
188. *Anthoboleae.*
189. *Phalerieae.*
190. *Aquilarineae.*
191. *Thymeleae.*
192. *Hernandieae.*
193. *Proteaceae.*
194. *Penaeaceae.*
195. *Eleagneae.*
196. *Myristiceae.*

CLASE 34. SERPENTARIAS.

197. *Aristolochiaceae.*
198. *Nepentheae.*
? *Sarracenieae.*

CLASE 35. TRICOCAS.

199. *Begoniaceae.*
200. *Euphorbiaceae.*
201. *Stackhousiaceae.*
202. *Empetreae.*

CLASE 36. JULIFLORAS.

203. *Cupuliferae.*
204. *Gunneraceae.*
205. *Cynocrambeae.*
206. *Garryaceae.*
207. *Datisceae.*
208. *Putranjiveae.*
209. *Forestiereae.*
210. *Scepaceae.*
?211. *Henslowiaceae.*
212. *Lacistemeae.*
213. *Balsamifluae.*
214. *Plataneae.*
215. *Antidesmeae.*
216. *Salicineae.*
217. *Ratideae.*
218. *Celtideae.*
219. *Urticaceae.*
220. *Moreae.*
221. *Artocarpeae.*
222. *Trewiaceae.*
223. *Cannabineae.*
224. *Betulaceae.*
225. *Ulmaceae.*
226. *Myricaceae.*
227. *Casuarineae.*

CLASE 37. PIPERINAS.

228. *Clorantheae.*
229. *Piperaceae.*
230. *Saurureae.*

CLASE 38. CONIFERAS.

231. *Gnetaceae.*
232. *Cupressineae.*
233. *Abietineae.*
234. *Taxineae.*
235. *Cycadeae.*

Digitized by Google

III. Monocotiledóneas.

CLASE 39. RIZANTEAS.

236. *Balanoforeae.*
237. *Cytineae.*
238. *Rafflesiaceae.*

CLASE 40. ESPADICIFLORAS.

239. *Palmae.*
240. *Pandanaceae.*
241. *Typhaceae.*
242. *Aroideae.*

CLASE 41. HELOBIAS.

243. *Najadeae.*
244. *Alismaceae.*
245. *Butomeae.*
246. *Hydrocharideae.*

CLASE 42. GINANDRAS.

247. *Orchideae.*
248. *Apostasieae.*

CLASE 43. ESCITAMINEAS.

249. *Zingiberaceae.*
250. *Cannaceae.*
251. *Musaceae.*

CLASE 44. ENSADAS.

252. *Burmanniaceae.*
253. *Irideae.*
254. *Hæmodoraceae.*
255. *Hypoxideae.*
256. *Amaryllideae.*
257. *Bromeliaceae.*

CLASE 45. CORONARIAS.

258. *Pontederaceae.*
259. *Liliaceae.*
260. *Dioscoreaceae.*
261. *Ophiopogoneae.*
262. *Taccaceae.*
263. *Melanthaceae.*
264. *Juncaceae.*
265. *Phyllidreae.*

CLASE 46. ENANTIOBLASTAS.

266. *Commelynaceae.*
267. *Mayaceae.*
268. *Xyrideae.*
269. *Eriocauleae.*
270. *Restiaceae.*
271. *Centrolepideae.*

CLASE 47. GLUMACEAS.

272. *Cyperaceae.*
273. *Gramineae*

Digitized by Google

B. PLANTAS CELULARES.

IV. Acotiledóneas.

(No comprendidas en el *Genera* de Meisner.)

Brongniart en el mismo año de 1843 dispuso la escuela botánica del Jardin de París conforme á una clasificacion propia, que dió á conocer en su *Enumeracion de los géneros de plantas cultivadas en el Museo de Historia natural.* Suprimida la division de las apetalas que figura en la clasficacion de Jussieu, son estas consideradas como polipetalas en estado imperfecto, prefiriendo la denominacion de dialipetalas usada por Endlicher; es sentada y seguida por Brongniart respecto de la apreciacion del valor relativo de los caractéres la regla de hacer su valuacion *à posteriori;* dále no obstante mucha importancia á la naturaleza del perispermo y á la direccion del embrion. Las familias están reunidas en clases naturales sometidas á otros grupos denominados séries, ramificaciones y divisiones, siendo estas las dos de criptógamas y fanerogamas en que se parte el reino vegetal.

Digitized by Google

	NÚMERO DE CLASES.	NÚMERO DE FAMILIAS
. . . . .	3 ...	20
. . . . .	2 ...	7
amiláceo.	3 ...	9
taloideo; perispermo carnoso ó córneo,	3 ...	16
taloideos; perispermo amiláceo.	2 ...	7
. . . . .	2 ...	7
. . . . .	4 ...	11
Isostemóneas.	4 ...	14
Anisostemóneas.	3 ...	16
. . . . .	3 ...	16
Cáliz persistente. Polistemóneas. . .	2 ...	14
Cáliz persistente. Oligostemóneas. . .	8 ...	42
Cáliz caduco. . . Perispermo nulo ó muy delgado. . .	1 ...	3
Cáliz caduco. . . Perispermo grueso. .	4 ...	12
Cáliz caduco. . . Perispermo doble. .	1 ...	3
s.	3 ...	8
tuado al rededor de un perispermo hari-	2 ...	11
. . . . .	7 ...	33
el eje de un perispermo carnudo ó córneo.	9 ...	42
con uno delgado.	2 ...	5
	68	296

Digitized by Google

Digitized by Google

Adriano de Jussieu en 1844 y años sucesivos reprodujo la clasificacion de su padre Antonio Lorenzo, añadiendo las familias nuevamente admitidas, é introduciendo algunas modificaciones en su série general, que dió á conocer mejor en el artículo *Taxonomia* del Diccionario de Historia natural publicado en 1848. Oponiéndose á Decandolle en la idea de considerar como mas perfectas las familias dotadas de mayor número de órganos distintos y separados unos de otros, sentó en su lugar la regla de que el grado de confusion entre los órganos vegetativos y reproductores es la medida del grado de simplicidad del vegetal entero, de modo que su distincion cada vez mas clara expresa generalmente una organizacion cada vez mas complicada. No creyó todavía conveniente agrupar todas las familias en clases naturales, ó alianzas, por la incertidumbre que reina sobre muchas de ellas, limitándose sobre este punto á indicaciones importantes. Aquí se presentan solamente las divisiones generales que constituyen el sistema.

Digitized by Google

Clave de la clasificacion de Adriano de Jussieu.

Ramificaciones.	Divisiones.	Subdivisiones.	Secciones.
Plantas. Acotiledóneas ó Criptógamas.	Celulares.	Angiosporeas.	
		Gimnosporeas.	
	Vasculares.		
Plantas. Cotiledóneas ó Fanerogamas. Monocotiledóneas.		Aperispermeas acuáticas.	
		Perispermeas.	Espadicifloras.
			Glumaceas.
			Enantioblasteas.
			Homoblasteas. — Superovarieas. / Inferovarieas.
			Asquidoblasteas.
Plantas. Cotiledóneas ó Fanerogamas. Dicotiledóneas.	Gimnospermas.		
	Angiospermas. Diclines.		Peneanteas.
			Plousianteas. — Huevecillos 1-2 axiles. / Huevecillos indefinidos parietales.
			Rizanteas.
	Angiospermas. Apetalas.		Ginandreas.
			Perigineas.
			Ciclospermeas.
	Angiospermas. Polipetalas.	Hipoginas.	Ciclospermeas.
			Pleurospermeas.
			Clamidoblasteas.
			Axospermeas.
		Periginas.	Axospermeas aperispermeas.
			Pleurospermeas.
			Axospermeas perispermeas.
		Semiperiginas.	
	Angiospermas. Monopetalas.	Semimonopetaleas.	
		Eumonopetaleas. Hipoginas.	Anisandreas.
			Isandreas.
		Eumonopetaleas. Periginas.	

Digitized by Google

Lindley en 1845 se fijó en una clasificacion aplicada por el mismo á su *Vegetable Kingdom*, cuya segunda edicion se publicó en 1847, y la tercera en 1853. Quedan indicados en su lugar los ensayos anteriormente debidos á la laboriosidad de este botánico, dispuesto quizá á emprender otro nuevo trabajo que altere mas ó menos las bases de su clasificacion; pero entre tanto conviene conocer la establecida en la importante obra que se ha nombrado.

Clave de la clasificacion de Lindley.

				CLASES.
Plantas.	Asexuales ó sinflores.	Tallos y hojas indistinguibles.		1. *Tallogenas.*
		Tallos y hojas distinguibles.		2. *Acrogenas.*
	Sexuales ó con flores.	Fructificacion nacida de un *thallus* ó sea talluelo.		3. *Rizogenas.*
		Fructificacion nacida de un tallo ó sea caule.	Madera mas jóven en el centro; un cotiledon.	Hojas con nervios paralelos, persistentes; hacecillos leñosos distribuidos confusamente. 4. *Endogenas.*
				Hojas reticuladas caedizas; hacecillos leñosos en círculo al rededor de un centro medular. 5. *Dictiogenas.*
			Madera mas jóven en la circunferencia siempre concéntrica; dos ó mas cotiledones.	Semillas desnudas. 6. *Gimnogenas.*
				Semillas encerradas en ovarios. 7. *Exógenas.* *Diclines.* *Hipoginas.* *Periginas.* *Epiginas.*

Estas siete clases están divididas en *alianzas*, llamadas por otros clases naturales, y despues vienen los órdenes naturales ó familias, cuyo número total es el de trescientas y tres, siendo las alianzas cincuenta y seis, como se ve en la siguiente série de unas y otras.

Digitized by Google

CLASE 1. TALLOGENAS.

ALIANZAS.		FAMILIAS.
1. Algales.		1. *Diatomaceae.*
		2. *Confervaceae.*
		3. *Fucaceae.*
		4. *Ceramiaceae.*
		5. *Characeae.*
2. Fungales.		6. *Hymenomycetes seu Agaricaceae.*
		7. *Gasteromycetes seu Lycoperdaceae.*
		8. *Coniomycetes seu Uredinaceae.*
		9. *Hyphomycetes seu Botrytaceae.*
		10. *Ascomycetes seu Helvellaceae.*
		11. *Physomycetes seu Mucoraceae.*
3. Liquenales.		12. *Graphidaceae.*
		13. *Collemaceae.*
		14. *Parmeliaceae.*

CLASE 2. ACROGENAS.

4. Muscales.	Hepáticas.	15. *Ricciaceae.*
		16. *Marchantiaceae.*
		17. *Jungermanniaceae.*
		18. *Equisetaceae.*
	Musgos.	19. *Andræaceae.*
		20. *Bryaceae.*
5. Licopodales.		21. *Lycopodiaceae.*
		22. *Marsileaceae.*
6. Filicales.		23. *Ophioglossaceae.*
		24. *Polypodiaceae.*
		25. *Danæaceae.*

CLASE 3. RIZOGENAS.

26. *Balanophoraceae.*
27. *Cytinaceae.*
28. *Rafflesiaceae.*

Digitized by Google

CLASE 4. ENDOGENAS.

7. Glumales.	29. *Graminaceae.* 30. *Cyperaceae.* 31. *Desvauxiaceae.* 32. *Restiaceae.* 33. *Eriocaulaceae.*
8. Arales.	34. *Pistiaceae.* 35. *Typhaceae.* 36. *Araceae.* 37. *Pandanaceae.*
9. Palmales.	38. *Palmaceae.*
10. Hidrales.	39. *Hydrocharidaceae.* 40. *Naiadaceae.* 41. *Zosteraceae.*
11. Narcisales.	42. *Bromeliaceae.* 43. *Taccaceae.* 44. *Hœmodoraceae.* 45. *Hipoxydaceae.* 46. *Amaryllidaceae.* 47. *Iridaceae.*
12. Anomales.	48. *Musaceae.* 49. *Zingiberaceae.* 50. *Marantaceae.*
13. Orquidales.	51. *Burmanniaceae.* 52. *Orchidaceae.* 53. *Apostasiaceae.*
14. Xiridales.	54. *Philydraceae.* 55. *Xyridaceae.* 56. *Commelynaceae.* 57. *Mayaceae.*
15. Juncales.	58. *Juncaceae.* 59. *Orontiaceae.*
16. Liliales.	60. *Gilliesiaceae.* 61. *Melanthaceae.* 62. *Liliaceae.* 63. *Pontederaceae.*
17. Alismales.	64. *Butomaceae.* 65. *Alismaceae.* 66. *Juncaginaceae.*

Digitized by Google

CLASE 5. DICTIOGENAS.

67. *Triuridaceae.*
68. *Dioscoreaceae.*
69. *Smilaceae.*
70. *Philesiaceae.*
71. *Trilliaceae.*
72. *Roxburghiaceae.*

CLASE 6. GIMNOGENAS.

73. *Cycadeaceae.*
74. *Pinaceae.*
75. *Taxaceae.*
76. *Gnetaceae.*

CLASE 7. EXOGENAS.

18. Amentales.
    77. *Casuarinaceae.*
    78. *Betulaceae.*
    79. *Altingiaceae.*
    80. *Salicaceae.*
    81. *Myricaceae.*
    82. *Elæagnaceae.*
19. Urticales.
    83. *Stilaginaceae.*
    84. *Urticaceae.*
    85. *Ceratophyllaceae.*
    86. *Cannabinaceae.*
    87. *Moraceae.*
    88. *Artocarpaceae.*
    89. *Platanaceae.*
20. Euforbiales.
    90. *Euphorbiaceae.*
    91. *Scepaceae.*
    92. *Callitrichaceae.*
    93. *Empetraceae.*
    94. ? *Nepenthaceae.*
21. Cuernales.
    95. *Corylaceae.*
    96. *Juglandaceae.*
22. Garriales.
    97. *Garryaceae.*
    98. *Helwingiaceae.*

Digitized by Google

23. Menispermales.	99. *Monimiaceae.*
	100. *Atherospermaceae.*
	101. *Myristicaceae.*
	102. *Lardizabalaceae.*
	103. *Schizandraceae.*
	104. *Menispermaceae.*
24. Cucurbitales.	105. *Cucurbitaceae.*
	106. *Datiscaceae.*
	107. *Begoniaceae.*
25. Papayales.	108. *Papayaceae.*
	109. *Pangiaceae.*
26. Violales.	110. *Flacourtiaceae.*
	111. *Lacistemaceae.*
	112. *Samydaceae.*
	113. *Passifloraceae.*
	114. *Malesherbiaceae.*
	115. *Moringaceae.*
	116. *Violaceae.*
	117. *Frankeniaceae.*
	118. *Tamaricaceae.*
	119. *Sauvagesiaceae.*
	120. *Crassulaceae.*
	121. *Turneraceae.*
27. Cistales.	122. *Cistaceae.*
	123. *Brassicaceae.*
	124. *Resedaceae.*
	125. *Capparidaceae.*
28. Malvales.	126. *Sterculiaceae.*
	127. *Byttneriaceae.*
	128. *Vivianiaceae.*
	129. *Tropæolaceae.*
	130. *Malvaceae.*
	131. *Tiliaceae.*
29. Sapindales.	132. *Tremandraceae.*
	133. *Polygalaceae.*
	134. *Vochyaceae.*
	135. *Staphyleaceae.*
	136. *Sapindaceae.*
	137. *Petiveriaceae.*
	138. *Aceraceae.*
	139. *Malpighiaceae.*
	140. *Erythroxylaceae.*

Digitized by Google

30. Guttiferales. . . . . .
- 141. *Dipteraceae.*
- 142. *Ternstrœmiaceae.*
- 143. *Rhizobolaceae.*
- 144. *Clusiaceae.*
- 145. *Marcgraviaceae.*
- 146. *Hypericaceae.*
- 147. *Reaumuriaceae.*

31. Ninfales. . . . . .
- 148. *Nymphiæaceae.*
- 149. *Cabombaceae.*
- 150. *Nelumbiaceae.*

32. Ranales . . . . . .
- 151. *Magnoliaceae.*
- 152. *Anonaceae.*
- 153. *Dilleniaceae.*
- 154. *Ranunculaceae.*
- 155. *Sarracenniaceae.*
- 156. *Papaveraceae.*

33. Berberales. . . . . .
- 157. *Droseraceae.*
- 158. *Fumariaceae.*
- 159. *Berberidaceae.*
- 160. *Vitaceae.*
- 161. *Pittosporaceae.*
- 162. *Olacaceae.*
- 163. *Cyrillaceae.*

34. Ericales. . . . . .
- 164. *Humiriaceae.*
- 165. *Epacridaceae.*
- 166. *Pyrolaceae.*
- 167. *Francoaceae.*
- 168. *Monotropaceae.*
- 169. *Ericaceae.*

35. Rutales. . . . . .
- 170. *Aurantiaceae.*
- 171. *Amyridaceae.*
- 172. *Cedrelaceae.*
- 173. *Meliaceae.*
- 174. *Anacardiaceae.*
- 175. *Connaraceae.*
- 176. *Rutaceae.*
- 177. *Xanthoxylaceae.*
- 178. *Ochnaceae.*
- 179. *Simarubaceae.*
- 180. *Zygophyllaceae.*
- 181. *Elatinaceae.*
- 182. *Podostemaceae.*

Digitized by Google

36. Geraniales.	183. *Linaceae.*
	184. *Chlænaceae.*
	185. *Oxalidaceae.*
	186. *Balsaminaceae.*
	187. *Geraniaceae.*
37. Silenales.	188. *Caryophyllaceae.*
	189. *Illecebraceae.*
	190. *Portulaceae.*
	191. *Polygonaceae.*
38. Quenopodales.	192. *Nyctaginaceae.*
	193. *Phytolaccaceae.*
	194. *Amaranthaceae.*
	195. *Chenopodiaceae.*
39. Piperales.	196. *Piperaceae.*
	197. *Chloranthaceae.*
	198 *Saururaceae.*
40. Ficoidales.	199. *Basellaceae.*
	200. *Mesembryaceae.*
	201. *Tetragoniaceae.*
	202. *Scleranthaceae.*
41. Dafnales.	203. *Thymelaceae.*
	204. *Proteaceae.*
	205. *Lauraceae.*
	206. *Cassythaceae.*
42. Rosales.	207. *Calycanthaceae.*
	208. *Chrysobalanaceae.*
	209. *Fabaceae.*
	210. *Drupaceae.*
	211. *Pomaceae.*
	212. *Sanguisorbaceae.*
	213. *Rosaceae.*
43. Saxifragales.	214. *Saxifragaceae.*
	215. *Hydrangeaceae.*
	216. *Cunoniaceae.*
	217. *Brexiaceae.*
	218. *Lythraceae.*
44. Ramnales.	219. *Penæaceae.*
	220. *Aquilariaceae.*
	221. *Ulmaceae.*
	222. *Rhamnaceae.*
	223. *Chailletiaceae.*
	224. *Hippocrateaceae.*
	225. *Celastraceae.*

Digitized by Google

44. Ramnales.	226. *Stackhousiaceae.* 227. *Sapotaceae.* 228. *Styracaceae.*
45. Gencianales.	229. *Ebenaceae.* 230. *Aquifoliaceae.* 231. *Apocynaceae.* 232. *Loganiaceae.* 233. *Diapensiaceae.* 234. *Stilbaceae.* 235. *Orobanchaceae.* 236. *Gentianaceae.*
46. Solanales.	237. *Oleaceae.* 238. *Solanaceae.* 239. *Asclepiadaceae.* 240. *Cordiaceae.* 241. *Convolvulaceae.* 242. *Cuscutaceae.* 243. *Polemoniaceae.*
47. Cortusales.	244. *Hydrophyllaceae.* 245. *Plumbaginaceae.* 246. *Plantaginaceae.* 247. *Primulaceae.* 248. *Myrsinaceae.*
48. Equiales.	249. *Jasminaceae.* 250. *Salvadoraceae.* 251. *Ehretiaceae.* 252. *Nolanaceae.* 253. *Borraginaceae.* 254. *Brunoniaceae.* 255. *Lamiaceae.* 256. *Verbenaceae.* 257. *Myoporaceae.* 258. *Selaginaceae.*
49. Bignonales.	259. *Pedaliaceae.* 260. *Gesneraceae.* 261. *Crescentiaceae.* 262. *Bignoniaceae.* 263. *Acanthaceae.* 264. *Scrophulariaceae.* 265. *Lentibulariaceae.*
50. Campanales.	266. *Campanulaceae.* 267. *Lobeliaceae.* 268. *Goodeniaceae.*

Digitized by Google

50. Campanales.	269. *Stylidiaceae.*
	270. *Valerianaceae.*
	271. *Dipsacaceae.*
	272. *Calyceraceae.*
	273. *Asteraceae.*
51. Mirtales.	274. *Combretaceae.*
	275. *Alangiaceae.*
	276. *Chamælauciaceae.*
	277. *Haloragaceae.*
	278. *Onagraceae.*
	279. *Rhizophoraceae.*
	280. *Belvisiaceae.*
	281. *Melastomaceae.*
	282. *Myrtaceae.*
	283. *Lecythidaceae.*
52. Cactales.	284. *Homaliaceae.*
	285. *Loasaceae.*
	286. *Cactaceae.*
53. Grosales.	287. *Grossulariaceae.*
	288. *Escalloniaceae.*
	289. *Philadelphaceae.*
	290. *Barringtoniaceae.*
54. Cinconales.	291. *Vacciniaceae.*
	292. *Columelliaceae.*
	293. *Cinchonaceae.*
	294. *Caprifoliaceae.*
	295. *Galiaceae.*
55. Umbelales.	296. *Apiaceae.*
	297. *Araliaceae.*
	298. *Cornaceae.*
	299. *Hamamelidaceae.*
	300. *Bruniaceae.*
56. Asarales.	301. *Santalaceae.*
	302. *Loranthaceae.*
	303. *Aristolochiaceae.*

Los esfuerzos que en Alemania bajo el influjo de los filósofos de la naturaleza se hicieron para establecer *à priori* una buena clasificacion de las plantas, no llegaron á producir resultados verdaderamente útiles en la práctica, aunque de ello se hayan originado bellas y hasta fecundas teorías. Nees de Esenbeck, Oken, Reichenbach y otros naturalistas publicaron clasificaciones botánicas fundadas en ideas demasiado especula-

Digitized by Google

tivas para que hubiesen de ser generalmente aceptadas; sin embargo Reichenbach aplicó la suya á la *Flora germánica*, obra que por otra parte es en los pormenores una excelente prueba de los conocimientos prácticos de su autor, pudiendo de ellos aprovecharse, sin necesidad de penetrar los misterios de su sistema, cualquiera que en la determinacion de las plantas sea capaz de dirigirse inmediatamente al género ó por lo menos á la familia.

Ahora que se ha pasado revista á muchas de las clasificaciones consideradas como naturales, y que son otros tantos esfuerzos para en lo posible llegar á una verdaderamente tal, se reconocerá que la diversidad de ellas no es en el fondo tanta, como á primera vista parece. La gran division de las plantas en acótiledóneas ó criptógamas y en cotiledóneas ó fanerogamas, así como la subdivision de estas en monocotiledóneas y dicotiledóneas, se hallan admitidas generalmente bajo diferentes nombres en las diversas clasificaciones con desmembracion de algunos grupos excepcionales, ó sin ella, cabiendo aquí alguna variedad; hállase tambien generalmente admitida la subdivision de las criptógamas en celulares y vasculares, ó sea en unas con eje y en otras sin él, prescindiendo de la diversidad de los términos usados para designarlas. Por manera que en esta misma diversidad, nacida de la de los caractéres empleados, se ve demostrado cómo por diversos caminos han llegado los clasificadores á resultados casi idénticos, confirmando el acuerdo de aquellas divisiones con la naturaleza. Es verdad que hay mas divergencia en las subsiguientes divisiones y particularmente en las que corresponden á las dicotiledóneas; pero casi todos, si no emplean la posicion relativa de los órganos fecundantes, echan mano de las modificaciones de la envoltura floral. Mas adelante puede hallarse todavía mayor divergencia hasta tocar en las familias, que ofrecen por lo general bastante uniformidad, importando poco la variedad de su número debida á que se ensanchen, ó al contrario se fraccionen, porque de todos modos quedan los géneros asociados de igual manera con corta diferencia. El órden ó disposicion serial de las familias varía mas, é igualmente su asociacion en clases naturales ó afianzas; las cuales no tienen por ahora todo el grado de fijeza que necesitan para conducir al establecimiento de un sistema general, cuya adopcion deba ser exclusiva.

Digitized by Google

CAPITULO VII.

NOMENCLATURA DE LOS DIFERENTES GRUPOS FORMADOS CON LAS PLANTAS.

Los primeros botánicos fijaron su atencion en un número de plantas demasiado corto para que les fuese necesario inventar nombres diversos de los vulgares y mas artificiosos que estos, siendo por otra parte cierto que solamente describieron las plantas conocidas del pueblo y por tanto ya denominadas. Efectivamente, los antiguos autores griegos y latinos tomaron los nombres de las plantas tales como los hallaron en sus respectivos idiomas, y así los recibieron igualmente los traductores y comentadores que consigo trajo el renacimiento de las letras.

Tan pronto como cundió la conviccion de que en los autores se buscaban en vano muchas plantas comunes y que las mas raras faltaban enteramente, se pensó en describirlas, interrogando á la misma naturaleza, y por consiguiente hubo que denominarlas de algun modo. Pero dar un nombre totalmente diferente á cada planta diversa hubiera sido formar una nomenclatura sumamente dificil de retener, y además tan inconexa que no daria idea alguna de las semejanzas mútuas de muchas plantas. Por esto desde que empezaron á extenderse los límites de la Botánica descriptiva se recurrió al uso de nombres comunes á varias especies y modificados por diversos epitetos alusivos á cualesquiera caractéres ó circunstancias, y muchas veces solamente indicativos de número ó diversidad respecto de otra planta antes conocida: *Scabiosa folio scisso, Thymus alter durior, Gentiana minor altera, Urtica tertia, Anchusæ genus, Lapathi tertia species,* etc., pueden servir de ejemplos para saber en qué consistian los primeros esfuerzos hechos para lograr una nomenclatura fácil y significativa.

Mas tarde se tocaron los inconvenientes del camino elegido, porque con el progresivo aumento de las plantas conocidas vino la precision de hacer entrar en tales nombres un cúmulo de palabras comparativas que sobrecargaban la memoria sin necesidad, como puede juzgarse en vista de multitud de obras publicadas antes de la reforma hecha por Linneo. La nomenclatura que se le debe, es tan sencilla como ingeniosa, y al momento se aceptó universalmente, siguiendo en uso hasta hoy á pesar de las objeciones mas ó menos importantes, que se le han hecho en varias ocasiones.

Digitized by Google

Consiste la nomenclatura linneana en dar á cada planta un nombre compuesto de dos, siendo el primero comun á todas las especies del mismo género, y el segundo distintivo de cada una de sus especies. Nombre genérico y nombre específico son por consiguiente los dos que entran en la formacion del propio de cada planta, y así para designar la azucena se dice *Lilium candidum*, dando á entender que entre las especies del género *Lilium* es la distinguida con el epiteto de *candidum*. Obtiénese de esta manera tambien la ventaja de disminuir considerablemente la necesidad de inventar y retener palabras nuevas, porque cada nombre genérico se repite tantas veces, cuantas son las especies del género respectivo, y cada nombre específico puede aplicarse á un número ilimitado de plantas, siempre que no sean congéneres. Tiene por tanto la nomenclatura linneana las dotes de sencillez y claridad, siendo además significativa y tanto que indica las próximas relaciones de semejanza que existen entre las plantas.

Las ventajas de la nomenclatura linneana de las plantas son precisamente orígen de alguno de los inconvenientes que se le han atribuído mas ó menos fundadamente. Su sencillez y claridad facilita que puedan ser retenidos muchísimos nombres sin grande trabajo, y una vez sabidos estos se descuida el estudio de los cáracteres que de todos modos habrian de olvidarse pronto por no incluirse en los mismos nombres de las plantas como antes de Linneo. Reflexion semejante fué sin duda la que dió motivo para ser desechada por Haller la reforma linneana, prefiriendo buenas frases características, tales como se ven en su *Flora de Suiza;* pero la experiencia demostró la dificultad de retenerlas á pesar de no ser largas, haciéndose necesario indicar las especies por sus respectivos números, que sobre no decir nada, se hallan sujetos á frecuentes variaciones por la intercalacion de otras especies. El inconveniente mas grave de la nomenclatura linneana nace de ser significativa en razon del empleo del nombre genérico, como base del nombre de la planta, porque los géneros son mas arbitrarios y mas alterables que las especies, cuya colocacion ha variado por tanto segun los tiempos y los autores, originando en la nomenclatura trastornos, que no tendrian lugar en el caso de ser los nombres de las plantas independientes de la clasificacion. Hé aquí por qué algunos naturalistas han abogado en favor de los nombres simples ó únicos para evitar la formacion de una pesada sinonimia, capaz de amedrentar á cualquiera; pero sus inconvenientes son con todo menores que los de una nomenclatura inmensa é inconexa,

Digitized by Google

cual sería la contraria á las reglas establecidas por Linneo y admitidas por todos los botánicos.

Cambiar hoy radicalmente la nomenclatura de las plantas, aunque se le sustituyese otra bajo algunos conceptos preferible, fuera muy perjudicial y acaso peligroso, añadiendo nuevas dificultades á las ya creadas. No se verificará tal cambio probablemente, porque en sí mismo ofrece grandes obstáculos, como lo demuestran las inútiles tentativas hechas en mas de una ocasion por personas de reconocido talento. Queria Bergeret que á cada planta se diese un solo nombre, formado de sílabas convencionalmente significativas, en términos de expresar así los caractéres de la especie: el resultado de sus ensayos fué componer nombres demasiado largos y sumamente bárbaros. Pareciale á Dupetit-Thouars que los géneros deberian terminarse uniformemente en cada familia, y que las especies sería conveniente distinguirlas de una manera semejante en sus respectivas secciones: todo esto alucina á primera vista, y en efecto fuera útil, sino hiciese la nomenclatura mas dependiente de la clasificacion, originando además una monotonía poco favorable á la claridad y al buen sonido.

Dán algunos el nombre de *Fitonomatoteenia* y otros el de *Onomatología* al estudio de todo lo concerniente á la nomenclatura de las plantas, sobre la cual se han establecido varias reglas. El uso del latin para formar los nombres científicos de las plantas, tiene la grande ventaja de hacerlos universales, supuesto que lo es aquel idioma, y al trasladarlos á cualquiera de los que hoy son vulgares en los diversos paises, conviene hacerlo fielmente á la manera de nuestro Palau, si no se prefiriese conservarlos en latin, que por cierto es mejor bajo algunos puntos de vista. Las frecuentes variaciones que los nombres científicos de muchas plantas pueden experimentar por los motivos ya examinados, trascienden al lenguage comun cuando se hace tal traduccion, y confunden á las personas poco ó nada versadas en la ciencia, que vale mas los reciban de ella directamente como nombres propios de las plantas en la época correspondiente. Claro es que en la confeccion de estos nombres ha de procurarse no faltar á las reglas gramaticales, y en tal concepto son en rigor inadmisibles las palabras greco-latinas que por descuido han formado algunos autores, no obstante dignos de mucha estimacion como humanistas, bastando citar á Gomez-Ortega entre ellos. Pero una vez nombrada cualquiera planta conforme á todas las reglas, deben desecharse las denominaciones posteriormente propuestas, habiendo de prevalecer

Digitized by Google

la del primero que haya registrado la planta en el catálogo de las conocidas, á no ser que nuevos estudios demuestren la necesidad de trasladarla del lugar que ocupa en la clasificacion á otro distinto.

Los nombres genéricos preceden á los específicos en las denominaciones de las plantas, aunque los primeros sean comparables á los apellidos y los segundos á los nombres de pila. Todo nombre genérico debe ser sustantivo, por mas que se haya tolerado respecto de algunos el uso de adjetivos, que los progresos de la ciencia tienden á desechar, y merecen serlo tambien los mismos sustantivos, cuando expresan ideas que contradicen los caractéres de los géneros respectivos. El buen sentido dicta que los mejores nombres genéricos son aquellos que indican algun carácter comun á todas las especies del género, ó por lo menos ciertos rasgos ó circunstancias generales, como no falten á ninguna de ellas: ejemplos de lo uno son *Podospermum*, *Gynopogon*, etc., y de lo otro *Crassula*, *Hydrocotyle*, *Verrucaria*, etc.; pero no conviene referirse á la patria ó habitacion de las plantas, porque en un mismo género pueden hallarse especies de distintos paises, y con todo se conservan algunos nombres fundados en tal circunstancia, cuales son *Persica*, *Armeniaca*, *Punica*, etc. Son aceptables á falta de otros mas significativos, aquellos nombres genéricos que provienen de alusiones á la mitología é historia antigua, siempre que además de ser oportunas, se comprendan fácilmente, y cuando no se ha podido lograr de este ú otro modo que los nombres genéricos dijesen algo, háse creido conveniente la invencion de nombres desprovistos de todo significado, tales como *Tolpis*, *Talinum* y otros muchos, que varios autores han tenido la ocurrencia de formar caprichosamente. Entre los nombres genéricos que nada expresan con relacion á las plantas, se deben enumerar los de personas cuya memoria es transmitida á la posteridad por este medio, en virtud de una costumbre muy antigua que Clusio restableció y Tournefort siguió, siendo imitado por cuantos le sucedieron. Al recomendar Linneo que no se abusase de este premio, considerándolo como el único que reciben los botánicos, no excluyó de los dignos á los merecedores de gratitud por haber contribuido directa ó indirectamente al progreso y propagacion de la ciencia de las plantas; pero es vituperable que mas de una vez se haya prescindido de tan justos preceptos para rendir homenage á la posicion de hombres enteramente inútiles con relacion á la Botánica. Juzga conveniente Decandolle, y con él los autores modernos, que no se altere la or-

tografía de los apellidos al convertirlos en nombres genéricos, porque de hacerlo puede resultar confusion, y de todos modos se oculta así la verdadera etimología, la cual debe aparecer en el nombre latinizado: esto, sin embargo, no se opone á seguir el uso comun cuando se castellanizan los nombres genéricos de las plantas, haciendo en ellos modificaciones semejantes á las que reciben las palabras latinas en igual tránsito.

La invencion de nombres genéricos no siempre es necesaria, porque hay casos en que se echa mano de nombres antes existentes y destinados á designar plantas. Puede esto suceder al dividir un género en dos ó mas que lo hayan sido antiguamente, reduciéndose todo á restablecer sus nombres, y si el género hasta entonces nunca hubiese dejado de ser único, debe conservar el nombre antiguo aquel de los nuevos géneros que sea mas numeroso ó contenga la especie primeramente poseedora del nombre, á no haber razon poderosa para lo contrario, teniendo en todo caso un nombre menos que inventar, lo cual todavía puede ser evitado con recurrir á cualquiera especie del grupo correspondiente que tenga algun sustantivo por nombre específico: así es como la *Lonicera Diervilla* dió nombre al género *Diervilla*. Acudir arbitrariamente á los nombres genéricos usados por los primitivos botánicos, fuera bueno si no tuviese el grave inconveniente de inducir á errores sobre las plantas que aquellos conocieron, y basta con tolerar la demasiada libertad de Linneo y de algunos discípulos suyos por lo que á esto respecta, procurando no imitarles en dar nombres antiguos á plantas diferentes de las que en realidad los tuvieron. Suele sacarse partido de los nombres vulgares, tomándolos por genéricos, aun cuando verdaderamente la mayor parte de ellos corresponden á una sola de las especies del género, y son por tanto mas propios para convertirse en específicos; pero aun así se establece cierta relacion entre la nomenclatura científica y la vulgar de los paises donde las plantas son originarias, resultando de ello alguna ventaja y ningun inconveniente, siempre que sea muy conocida la especie cuyo nombre vulgar latinizado se ha convertido en genérico. La costumbre de variar la terminacion de un nombre genérico para formar otro aplicable á cualquiera género mas ó menos semejante, es orígen de confusion y no deberia imitarse sin perjuicio de conservar los nombres ya admitidos, particularmente en los casos de semejanza real entre los géneros designados con nombres que solo se diferencian en la terminacion.

Los nombres específicos, que Linneo llamó triviales, son in-

Digitized by Google

dependientes de las frases específicas cuyo objeto es reasumir los caractéres distintivos de la respectiva especie; pero no estará por demás advertir que en el lenguage linneano se consideraban estas frases diferenciales como los legítimos nombres específicos. Hoy no es así; y en tal concepto para la formacion de los nombres específicos se prescriben reglas que son equivalentes á las dadas por Murray, respecto de los nombres triviales para suplir la omision de ellas en la *Filosofia botánica* del primero. Cabe bastante libertad en la eleccion de los nombres específicos, y llega al punto de ser por lo general admisible todo el que no exprese cosa contraria á los caractéres de la planta ú ostensiblemente falsa, porque en los demás casos es preferible tolerar alguna impropiedad para evitar variaciones siempre perjudiciales, cuando no están suficientemente autorizadas. Pueden usarse en calidad de nombres específicos tanto los sustantivos como los adjetivos, bien que estos sean los mas comunmente empleados, y claro es que los primeros no necesitan concordar gramaticalmente con el nombre genérico, al revés de los segundos, cuya concordancia con el mismo debe ser completa. Los sustantivos que sirven de nombres específicos recuerdan el género antiguo de la planta, el cual se escribe con inicial mayúscula, como en *Senecio Doria*, ó indican alguna analogía con género diverso, pudiendo ponerse el nombre de este en nominativo ó genitivo, y tambien con inicial mayúscula, segun aparece en *Lepidium Iberis* y en *Delphinium Aconiti*; asimismo se usan como específicos algunos nombres vulgares de las plantas, sucediendo esto en *Theobroma Cacao*, y en otras muchas denominaciones de plantas notables ó muy conocidas. Los adjetivos pueden en ciertos casos expresar el carácter de la especie, como en *Robinia hispida*, y resulta de ello grande ventaja; otras veces indican algunos de los caractéres, ó cuando menos el hábito ó traza de la planta, segun se deja ver en *Thymus capitatus*, *Fraxinus excelsior*, *Coronilla glauca*, *etc.*; háilos que revelan semejanza con otra planta comun, y son estos susceptibles de diferentes terminaciones, como se nota en *Saponaria ocymoides*, *Inula salicina*, etc., aludiendo al todo mientras que en *Rosa pimpinellifolia*, *Campanula vincæflora*, etc., es la alusion respectiva á un solo órgano; tómanse además de los colores propios de las flores ú otros órganos, ó del todo de la planta, si es criptógama, muchos nombres específicos que son necesariamente adjetivos, y otro tanto sucede relativamente al tamaño y á cualesquiera cualidades sensibles, así como respecto de los usos y estaciones de las plantas. En cuan-

Digitized by Google

to á las habitaciones ó paises de donde proceden, vale mas que se use de parsimonia, porque los nombres específicos fundados en esta consideracion, que suelen escribirse con inicial mayúscula, corren el peligro de no ser bastante exactos, ó pueden inducir á error; pero no así los que recuerdan el botánico descubridor ó descriptor de la especie, poniendo su apellido latinizado en genitivo ó en forma de adjetivo, siempre con inicial mayúscula. Todas estas reglas exige la nomenclatura de las plantas para que sea clara, y de otros pormenores podrá tomarse conocimiento en la *Teoría elemental* que Decandolle escribió y en la *Filosofía botánica* de Linneo, recurriendo á esta principalmente por lo que toca á los nombres genéricos.

Cuando se trata de plantas híbridas, ó sean mestizas, pueden seguirse las reglas ordinarias de nomenclatura, y esto es lo generalmente preferido y practicado, á pesar de haberse propuesto que los nombres específicos de tales plantas se compongan de los correspondientes á las especies propias de quienes proceden, denominando *Amaryllis Reginæ vittata* la producida en virtud de la fecundacion de la *A. vittata* por la *A. Reginæ*, y distinguiendo con el nombre *Amaryllis vittata-Reginæ* la originada por fecundacion inversa. Parece á primera vista este método muy superior al comun, y fuéralo en verdad, si todas las híbridas tuviesen padre conocido, ó de unos mismos padres no pudiesen salir varias diferentes, existiendo de todos modos el inconveniente de hacerse demasiado largos los nombres específicos, y mucho mas cuando las híbridas sean de segundo ó tercer órden, ó sean hijas de una híbrida fecundada por cualquiera especie.

Los nombres de las familias fueron primeramente tomados de algun carácter ó rasgo general, y así resultaron nombres significativos mas ó menos adecuados, tales como los de *Cruciferæ*, *Personatæ*, *Asperifoliæ*, entre otros; pero no siempre fué posible encontrarlos enteramente exactos respecto de todas las plantas de la familia correspondiente, sin ser aplicables á otras de familia distinta. Recurrióse en multitud de casos por esta razon á uno de los géneros mas notables de cada familia para derivar el nombre de ella, y de este modo se formaron muchos semejantes á los de *Rosaceæ*, *Laurineæ* y otros, sujetándose á ciertas reglas admitidas generalmente y formuladas por Decandolle: el género elegido debe ser de los mas numerosos y conocidos; su nombre ha de alterarse lo bastante para evitar la ambigüedad, adjetivándolo y dándole una terminacion femenina de plural, semejante á la que tienen los ejemplos últi-

Digitized by Google

mamente citados; pueden tolerarse algunos nombres derivados de los genéricos antiguos y conservados como específicos, siempre que los modernos no se presten á tales modificaciones, y por esta causa subsisten los de *Salicariæ, Thymeleæ, Frangulaceæ;* consérvanse tambien algunos nombres ya característicos, ya propios, tales como los de *Umbelliferæ, Labiatæ, Palmæ, Lichenes*, sin que esto en adelante autorice para crear otros. Así las terminaciones de los nombres de las familias son varias segun las circunstancias, y aunque esto evita una monotonía desagradable, tiene algunas desventajas que Lindley alejó usando constantemente la terminacion en *aceæ*, introducida por Decandolle, que corresponde á la castellana en *aceas*.

Los nombres de las tribus tambien se derivan de los de generos notables, y por esta razon podria equivocarse cualquiera familia así denominada con aquella de sus tribus que contiene el género principal de donde se derivan los nombres de una y otra, á no darles una distinta terminacion: se ha convenido con Decandolle en que sea menos larga la de las tribus que la de las familias, y Lindley adoptó invariablemente el terminar aquellas en *eæ*, correspondiendo hacerlo en *eas*, cuando se trasladan al castellano.

Los nombres de los grupos superiores á las familias no están generalmente sujetos á reglas determinadas, bastando que expresen alguno de los principales caractéres; pero respecto de las clases naturales ó alianzas de familias, que en estos últimos tiempos se han procurado formar, es mas comun que se observe cierta semejanza de terminacion que Lindley sustituyó por la igualdad, finalizando en *ales* todos los nombres de sus alianzas.

Además, se dán á veces nombres particulares á grupos menos importantes, cuales son las secciones de los géneros, así como las razas y variedades de muchas especies y principalmente de las cultivadas. Las indicadas secciones ó subgéneros pueden recibir ciertos nombres propios, ú otros derivados del genérico convertido en aumentativo ó diminutivo, y para designar la seccion donde se halla el tipo del género, es cómodo anteponer *eu* al nombre genérico, si fuese de orígen griego. Las razas y variedades menos importantes no suelen denominarse, bastando designar con letras griegas las segundas, y si se quiere con letras latinas las primeras; pero debe ponerse un epíteto despues del nombre específico, cuando las razas y variedades tienen mayor importancia, resultando así denominaciones bastante claras y significativas. Con todo, se ofrecen dificultades

Digitized by Google

de alguna monta para denominar las razas, variedades y subvariedades, variaciones y subvariaciones que en grande número presentan muchas plantas cultivadas, y en casos tales vale mas subordinar á las razas primitivas tomadas al modo de géneros todas las variedades, que podrán designarse como si fuesen especies bajo un punto de vista práctico y aplicable al cultivo. Vienen á reunirse de este modo en familia todas las modificaciones del tipo de la especie primitiva, y por esto cuadra bastante bien denominar tribus á las razas, como lo hizo Clemente en su *Ensayo sobre las variedades de la vid*, modelo digno de ser imitado. Así es como forman tribus los listanes, palominos, mantuos, jaenes, mollares, albillos, etc. etc., distinguiéndose listan comun, listan morado, listan ladrenado, etc., y semejantemente los demás.

Tales son las principales reglas de la nomenclatura prescritas y observadas desde que la Botánica experimentó la grande reforma debida al impulso de Linneo. Antes se habian dado muchos y muy diversos nombres á cada una de las plantas entonces conocidas, y despues hubo tambien no pocos cambios generalmente nacidos de ser rectificados muchos géneros, y de motivos mucho menos poderosos en algunos casos, resultando de todo ello que para consultar las obras de tiempos y autores diferentes, sea menester el conocimiento de los sinónimos correspondientes á cada una de las especies, y aun tambien los peculiares de los demás grupos. En esto consiste la sinonimia botánica, que con la vulgar constituye un ramo de la ciencia de las plantas, difícil y embarazoso, cuyo estudio es por otra parte necesario, cuando menos hasta cierto grado.

Uno de los nombres botánicos de cada especie es el admitido generalmente, y en las obras descriptivas usuales es el que figura á la cabeza de los sinónimos científicos, siendo indispensable para conocer por este medio los de cualquiera planta, que se comience por saber el nombre adoptado. En efecto, con el auxilio de tales obras no puede ser de otro modo, puesto que en ellas se hallan colocados á continuacion de aquel los sinónimos, y conviene que lo estén en órden cronológico desde el mas moderno hasta el mas antiguo, ó al revés, citando los autores y libros que así nombran la misma planta sin añadir sus diversas frases características, como lo hizo Linneo. La eleccion de los sinónimos y el número de los incluidos dependen del objeto de la obra; pero de todos modos es justo exigir mucha exactitud, prefiriendo la supresion de los dudosos, á no ser que convenga indicarlos como tales. Dos épocas, una anterior á Lin-

Digitized by Google

neo y otra inaugurada por él, ofrece la nomenclatura de las plantas, conforme á esto distinguida en antigua y moderna: faltan diccionarios completos que sirvan para averiguar prontamente el nombre actual de una planta, dado alguno de los antiguos, y es menester para ello mucho tiempo y trabajo empleado en investigaciones poco gratas; puede encontrarse fácilmente la correspondencia de cualquiera nombre linneano ó posterior á Linneo, valiéndose de obras á propósito, tales como el *Nomenclator* de Steudel en forma de diccionario, que comprende la sinonimia moderna de las plantas fanerogamas.

Tambien es muy importante la esmerada indicacion de los sinónimos pertenecientes á los géneros y á las familias, de modo que aparezca la correspondencia tan incompleta como sea, habiendo de compararse nombres colectivos no siempre idénticos en cuanto á las especies que abrazan, segun el autor respectivo. Así es como el *Cerasus Juss.* no es rigorosamente igual al *Prunus L.*, porque el primero comprende solamente algunas especies del segundo, y esto se expresa con claridad, diciendo *Cerasus Juss. Pruni spec. L.*, y en atencion á que el *Cerasus Juss.* abraza las especies del mismo género, y de otro de Tournefort habrá de ponerse *Cerasus et Laurocerasus Tourn* entre los sinónimos de aquel. Podrian añadirse otros ejemplos y hacerlos extensivos á las familias, si fuesen necesarios para entender este método tan sencillo de indicar la sinonimia de los expresados grupos con entera exactitud.

Los nombres vulgares de las plantas constituyen una sinonimia, que tambien en muchos casos conviene conocer. Todos los idiomas mas ó menos extendidos, y hasta los meramente provinciales, tienen nombres para las plantas mas conocidas y usuales: ponerlos en correspondencia con los científicos facilita las investigaciones de las personas no versadas en la Botánica, que por sí mismas quieran recurrir á los libros para instruirse y al mismo tiempo es muy cómodo para los botánicos, puesto que pone su lenguage en relacion con el comun y les dá medios de comunicarse con las personas del campo y demás, cuyos conocimientos sean puramente prácticos. Aunque varía mucho la nomenclatura popular de las plantas en cada provincia y en sus diversos distritos, siendo además algunos nombres harto vagos y equívocos, no puede menos de reconocerse la constancia y fijeza de muchos, en términos de haber pasado intactos, ó poco alterados, al través de los siglos, mientras que los científicos hubieron de experimentar mudanzas mas ó menos radicales. Esto acrecienta la importancia del conocimiento de los nombres

Digitized by Google

vulgares, comprobada bajo tal punto de vista por los trabajos de Sibthorp sobre las plantas de la Grecia, que allí todavía nombran hoy como en tiempo de los primeros botánicos cuyos escritos poseemos. Es laudable por consiguiente el cuidado con que los autores de diversas *Floras* han incluido en ellas los nombres usados en su respectivo territorio, y otro tanto debe decirse por lo tocante á los botánicos que formaron mas ó menos extensos diccionarios de nombres vulgares de las plantas de uno ó mas paises, con la correspondencia científica para suplir así los defectos de los diccionarios comunes de las lenguas, y corregir las inexactitudes que en esta parte suelen ofrecer con demasiada frecuencia.

CAPITULO VIII.

IDIOMA Y ESTILO PROPIOS DE LAS OBRAS FITOGRÁFICAS, MANERA DE CARACTERIZAR LOS GRUPOS FORMADOS CON LAS PLANTAS, Y CÓMO SE DESCRIBEN ESTAS.

Los botánicos prefieren todavía el latin á los idiomas vivos en las obras descriptivas de bastante importancia científica, y para ello tienen fundado motivo, supuesto el uso general de tales obras y la frecuente necesidad de consultarlas en todas las regiones del globo, además de que perderia el lenguage botánico su constancia y uniformidad con la repeticion y variedad de traducciones. Hay, no obstante, muchos escritos destinados á vulgarizar el conocimiento de plantas útiles, que si fueran publicados en latin dejarian de producir el efecto deseado en cada pais, y respecto de las *Floras* es tolerable que se hagan descripciones mas ó menos extensas en el idioma usual, conservando en el latino los nombres de las plantas, los caractéres de los géneros, y las frases específicas.

El estilo se halla hoy modelado en todas las obras de Botánica descriptiva conforme al que Linneo usó en las suyas, huyendo de la disparidad y excesiva arbitrariedad que reinaban antes de este grande reformador, cuyas leyes son acatadas tanto respecto del lenguage como de la nomenclatura. Facilítase así la determinacion de las plantas, aunque en cambio sea perjudicada la belleza de las descripciones, privándolas de los rasgos propios de cada uno de los escritores, cuya libertad se halla coartada hasta el punto de no caber mucha diferencia entre las descripciones hechas por botánicos de muy desigual talento, porque todos se limitan á imitar, siguiendo invariablemente reglas

Digitized by Google

establecidas y practicadas de antemano; pero al caracterizar y describir las plantas se debe tener por mas importante cuanto contribuya al rigor y exactitud, quedando de este modo harto compensadas las desventajas que acaban de indicarse y otras fáciles de inferir.

No es menester repetir aquí lo que sea carácter, ni marcar de nuevo cuáles corresponden á los diversos grupos formados con las plantas; pero debe advertirse que los caractéres tanto *específicos*, como *genéricos*, *ordinales* y *clásicos*, deben ser en lo posible comparables, y si fueren contradictorios, ofrecerán todavía mayor ventaja. Confórmanse los caractéres de las clases, órdenes ó familias, y tambien los genéricos, á la clasificacion adoptada, siendo fácil de comprender cuánto deben diferir, segun lo artificial ó natural de ella. En efecto, las clases y órdenes se caracterizan brevísimamente, cuando es artificial la clasificacion, segun lo permite y hasta exige la índole propia de esta, mientras que las familias y tambien las clases por ser en toda clasificacion natural como grandes géneros, han de asemejarse á los mismos, cuando menos respecto de la fórma de sus caractéres. Pero es difícil reducir los de las familias lo bastante para que se parezcan igualmente á los genéricos respecto de su extension, y aunque esto mas de una vez se haya hecho, fué frecuentemente con perjuicio de los conocimientos y de la seguridad en la determinacion; de modo que para evitar tan grave inconveniente es preferible, segun Decandolle, una ordenada distribucion de los caractéres de las familias en cuatro párrafos: el primero limitado á lo mas indispensable para que cada una sea distinguida de las demás; el segundo dedicado á la exposicion de la simetría general de la familia respectiva, mediante los caractéres de la flor y del fruto; el tercero destinado á lo mismo, fundándose en los caractéres de los órganos vegetativos; el cuarto ocupado con observaciones aclaratorias, indicaciones sobre lo que haya de vario en la familia, ó advertencias acerca de su semejanza con otras. Un órden análogo exigen los caracterés genéricos en toda clasificacion natural, segun el mismo Decandolle, haciendo su distribucion en tres párrafos: el primero relativo á los órganos de la reproduccion que suministran el carácter distintivo; el segundo destinado á los que se deducen de los órganos de la vegetacion; el tercero ocupado con observaciones sobre el género ó advertencias acerca de sus afinidades; y puede añadirse en párrafo separado la etimología del nombre genérico. Tratándose de una clasificacion artificial, deberia admitirse de acuerdo con Linneo un *carácter esencial* di-

Digitized by Google

ferente del *carácter natural* en contener aquel lo preciso solamente para distinguir cada género de los demás pertenecientes á la misma clase, conforme al exclusivo objeto de tales clasificaciones, sin instruir lo suficiente sobre el respectivo género, dejando ésto para el carácter natural, que sería necesario añadir cuando así conviniese, segun se hacia antes de ser aceptados los principios de la clasificacion natural, que hoy eximen de duplicar los caractéres genéricos.

Siempre son independientes de la clasificacion general, que se adopte, los caractéres específicos ó diferenciales de las plantas, y la única subordinacion atendible es la relacion al número de las especies contenidas en el género, supuesta la precision de que se distingan unas de otras con facilidad y prontitud, empleando para ello los caractéres indispensables: la expresion que reune los correspondientes á cada especie constituye su *frase específica*, y en ella deben abreviarse lo mas posible, dejando para la *descripcion* todos los pormenores conducentes al mayor conocimiento de la planta. Las frases específicas correspondientes á plantas congéneres han de ser comparables entre sí para que llenen bien su objeto, y se les dá la forma de ablativo autorizada por Linneo y generalmente recibida, á pesar de la preferencia que Link y Jussieu manifestaron por la forma de nominativo, proponiendo al mismo tiempo hacer mas extensas las frases para evitar la necesidad de las descripciones: aceptar esto último sería desventajoso, porque quitaría á las frases sus condiciones mas importantes, y que sea necesario tener descripciones completas é invariables de las plantas se reconoce en vista de los frecuentes cambios que deben experimentar las frases específicas, debiendo expresar solamente los caractéres esenciales para distinguir cada especie de sus congéneres susceptibles de variar en número. Conviene en cada frase principiar por los caractéres correspondientes á muchas de las especies, y poner al último los propios de pocas ó de la que se trata de diferenciar, evitando todo término que carezca de significacion precisa y absoluta, sin admitir jamás los comparativos que suponen conocimiento de otras plantas; pero si la especie es única en su género, no puede formársele frase alguna, porque faltan diferencias para componerla, y habrá de recurrirse á la descripcion para adquirir idea de la planta. Tambien son buenas las frases dispuestas á manera de las descripciones, siguiendo el órden en que aparecen los órganos de las plantas, aun cuando respecto de cada una no todos sean tomados en consideracion.

Las descripciones varian de extension segun los casos, y

Digitized by Google

están sometidos al modo de ver propio de cada escritor, ó al objeto que se proponga, cuando no son completas. Siéndolo, deben estar arregladas al modelo generalmente aceptado, y por consiguiente han de contener tantos artículos, separados como órganos existen en el órden natural de su aparicion; y si á todo ello se agrega cuanto sea necesario para conocer perfectamente cada planta, se tendrá que formar un cuadro tal, como lo ha bosquejado Decandolle de la manera siguiente:

1. Nombre admitido.
2. Frase específica ó característica de la especie.
3. Sinonimia.
4. Descripcion, que comprende la série de los órganos colocados en el órden siguiente: Raiz; Tallo, Hojas, Inflorescencia, Cáliz, Corola, Nectario, Estambres, Pistilo, Fruto, Semillas. Deben unirse á cada órgano los epítetos que designan sus diversas modificaciones, á saber: su posicion, insercion, número, y forma; sus divisiones, adherencias, cualidades sensibles, segun el órden establecido en la Glosologia.
5. Historia, que abraza la patria, la duracion, la estacion, la época de la foliacion, la de la floracion, y la de la madurez.
6. Aplicaciones, comprendiendo el cultivo y los usos.
7. Observaciones críticas.

Comunmente se escriben en latin las descripciones como las frases, dándoles forma distinta de la de estas, puesto que se ponen en nominativo todos los nombres seguidos de sus epítetos, y tanto en unas como en otras no se admiten verbos, á no ser cuando en alguna descripcion falten los medios ordinarios de expresarse, conforme á las reglas prescritas. La lectura de buenas obras descriptivas instruirá mejor en todo lo concerniente al modo de caracterizar las plantas, y prestará facilidad para describirlas.

CAPITULO IX.

DISPOSICION PROPIA DE LAS OBRAS DESCRIPTIVAS, SEGUN LA DIVERSIDAD DE SU OBJETO.

La multitud de obras que hoy posee la Botánica pueden distribuirse respecto de la disposicion propia de las mismas en un corto número de clases, que es menester examinar sucesivamente para indicar las reglas particulares de cuya observancia depende su grado de perfeccion y su utilidad verdadera, siendo además muy conveniente este conocimiento, aun cuando no se

Digitized by Google

aspire á ser escritor, supuesta la necesidad de estudiar á fondo lo bueno que el trabajo de otros haya producido.

ARTICULO I.

Monografias.

Hay obras particularmente destinadas á la descripcion de una sola especie ó de las especies pertenecientes á un solo grupo, y obras hay tambien cuyo objeto es el conocimiento detallado de órganos determinados. Unas y otras se llaman *Monografias* y como tales deben contener todos los pormenores posibles, supuesto que está muy limitado el número de los objetos descritos, conviniendo por otra parte aquella minuciosidad esmerada para que las monografias sean manantiales abundantes de donde se surtan los autores de obras generales en beneficio de la ciencia.

La monografia de una especie contiene la frase, sinonimia, descripcion, historia, variedades y figura de la misma y su comparacion con las especies vecinas y semejantes, cuyo conocimiento es indispensable. Puede la especie presentar muchas variedades, y esto acrecienta la extension y la importancia científica de la monografia, teniéndola además bajo el punto de vista práctico, cuando versa sobre las variedades cultivadas de alguna especie útil. Es su estudio demasiado transcendental para que algunos botánicos, prefiriendo dar á conocer nuevas especies, lo miren con el desden que nuestro Clemente condenó con justicia pòco antes de suministrar un modelo digno de ser imitado en su *Ensago sobre las variedades de la vid comun.* Existen monografias de diversas especies con la descripcion de sus variedades, constituyendo obras sueltas ó formando parte de varias colecciones diferentemente tituladas, y las obras antiguas, no sometidas á sistema alguno, eran tambien colecciones que contenian monografias de especies en número mas ó menos considerable.

La monografia de un género pide mas trabajo y mas riguroso método que la de una especie en proporcion de la mayor importancia de aquel, relativamente al número de especies que abraza. Deben pesarse y combinarse los caractéres con escrupulosidad y todos los hechos de interés han de exponerse con claridad, enlazándolos entre sí del mejor modo posible é intentando siempre desvanecer cuantas dudas y dificultades haya sobre el particular. Necesítase bastante conocimiento de la cien-

Digitized by Google

cia y no poco de su literatura para hacer una buena monografia de cualquier género numeroso, y así es como tales trabajos pueden ofrecer bastante solidez para servir de cimiento á otros mas generales.

La monografia de una familia es superior en interés á la de un género, sin dejar de hallarse sujeta á reglas semejantes y presenta dificultades que se aumentan conforme á la extension y circunstancias de la familia, exigiendo por esta razon mayores recursos en el descriptor. Son, efectivamente, las monografias de familias obras muy penosas y á la par las mas útiles para el progreso de la Botánica descriptiva, que hoy cuenta ya muchas y muy buenas debidas á la pericia de los botánicos modernos.

La monografia de un órgano, ó de un conjunto de órganos semejantes, exige investigaciones y conocimientos especiales á fin de que puedan reunirse hechos, que por su número ó novedad produzcan un verdadero adelantamiento. Estudiando parcialmente la organizacion vegetal es como se va llegando á conocerla en su totalidad, y solamente así podrán alcanzar su perfeccion la Anatomía y Organografia vegetales, hoy ya muy adelantadas á impulso de trabajos especiales que se hallan consignados en varias monografias.

ARTICULO II.

Floras (1).

El nombre de Flora fué dado por Liñneo con tanta poesía como exactitud á la historia completa de las plantas de una region mas ó menos extensa, y él mismo nos dejó un excelente modelo en su *Flora lapónica*. Publicáronse despues muchísimas Floras, de modo que en Europa principalmente apenas hay territorio de alguna importancia, que no posea su Flora especial; pero son pocas relativamente á tan grande número las que tienen todas las condiciones necesarias para llenar su objeto, y no puede en verdad ser contada entre ellas la *Flora española* que comenzó Quer en 1762 y continuó mas tarde Gomez Ortega.

Antes de emprender la formacion de una Flora, es necesario establecer los límites de la region, cuyas plantas se quie-

(1) Este artículo fué publicado antes de ahora, aunque en forma algo diferente.

Digitized by Google

ren dar á conocer, y aunque parezca indiferente establecerlos con arbitrariedad ó sin ella, no lo es ciertamente. Los límites políticos suelen servir de base, y si esto se halla de acuerdo con los intereses de cada pais, no lo está siempre con los de la Geografía botánica, que saca mas ventajas de las Floras de los paises limitados físicamente. La Península española circunscrita por el Océano y el Mediterráneo y por los Pirineos, que la separan del continente europeo, ofrece ejemplo de una region muy natural rodeada de obstáculos suficientes para que tenga un considerable número de especies propias ó endémicas, como sucede en efecto. Por tanto, aunque la política haya establecido dos distintos territorios en esta region, el botánico florista que haya de seguir las huellas de la naturaleza, traspasará los límites de una division que ella no autoriza, y si hubiera de necesitar alguna, la fundaria en la variedad de condiciones físicas que modifican la vegetacion general de la Península.

El prefacio de cualquiera Flora debe ser una exposicion de los medios de estudio y de las investigaciones propias y agenas sobre que ha fundado el autor su obra, y para llenar bien esta condicion debe en particular hacerse una historia analítica de todos los trabajos, que en su totalidad ó en parte contengan datos sobre la vegetacion que se quiera dar á conocer. No podria prescindirse de ellos sin exponerse á omitir muchas especies, á considerar otras como nuevas ó halladas en la region por primera vez, y además se caeria fácilmente en un cúmulo de errores de nomenclatura, que sino hacian la obra despreciable, introducirian confusion en la ciencia. Dificultades presenta el buen desempeño de esta parte, y tanto mayores, cuanto que supone no solo el exámen de los escritos, sino el de los herbarios hechos por los principales botánicos que hayan estudiado las plantas de la region; pero es así como el autor de la Flora debe manifestar, que se ha preparado convenientemente para hacerla con plenitud de conocimientos.

Toda Flora, segun los dos Decandolle, ha menester para ser completa tres distintas partes: la primera destinada á la descripcion física de la region, la segunda á la enúmeracion de las especies, y la tercera á las consideraciones, que el exámen y comparacion de las dos primeras sugieran, pudiendo añadirse las reflexiones que se originen de parangonar la vegetacion del territorio con la de los vecinos, ó con la total del globo.

Digitized by Google

La descripcion física de la region, segun Alfonso Decandolle, debe sobre todo comprender: su posicion geográfica, sus límites naturales, la altura de muchos puntos sobre el nivel del mar, la naturaleza del suelo, la temperatura y la humedad medias y extremas de cada mes, la cantidad de lluvia y de nieve por meses ó estaciones, la extension aproximada de los pantanos, montañas, bosques, etc., la de los brazos de mar y lagos, así como la de los cultivos que quitan á la vegetacion natural una parte de su dominio, y si la region se subdivide naturalmente en regiones parciales es preciso indicarlo con cuidado.

La enumeracion de las especies es lo que constituye la Flora propiamente dicha, y como ordinariamente se entiende. Debe estar dispuesta conforme á las familias naturales, siguiendo la obra general mas aceptable ó comunmente recibida y hoy lo es el *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis* empezado por Decandolle y todavía no concluido por sus continuadores, aunque muy adelantado: las familias que faltan en él podrian arreglarse conforme á las obras de Meisner, Endlicher, etc., teniendo presente la série de aquellas que Decandolle estableció en su *Teoría elemental*. Pero si respecto del órden ó disposicion general de la Flora, conviene seguir el tipo que se elija, no ha de hacerse otro tanto en lo relativo á cada especie. Conviene adoptar el mismo nombre específico, á no ser que haya alguna razon poderosa para sustituirle otro, que siempre deberá ser latino como la frase, aunque la Flora se escriba en idioma vulgar; pero la frase específica no se copiará sin ser rigorosamente comprobada y aun sería mas ventajoso formarla de nuevo, segun la planta cogida en el territorio, no debiendo quedar satisfecho sin examinarla quien aspire justamente al título de botánico florista. La sinonimia deben formarla el nombre usado en la obra cuya clasificacion se siga, el que corresponde á la mejor figura de la planta, y cronológicamente ordenados desde el mas antiguo hasta el mas moderno, los que hayan empleado para designar la misma especie todos los botánicos que hayan escrito sobre las plantas del pais, y aun de los vecinos y análogos, haciendo las citas con mucha exactitud, é indicando las buenas descripciones, sin olvidar la mencion de láminas. Es muy interesante que al lado de los nombres científicos ocupen un lugar los vulgares en la region, incluyendo los provinciales que fuere posible reunir, é indicando mas particularmente los parages donde se usan, si hubiese diversidad en cada idioma provincial. La descripcion

Digitized by Google

puede excusarse cuando se trata de una especie muy comun y harto conocida, mas no así respecto de toda la que sea nueva ó dudosa, y si de la Flora han de utilizarse tambien los menos versados en la Botánica, deberán hacerse las descripciones en idioma vulgar, imitando á Cavanilles en su *Descripcion de las plantas que demostró en las lecciones públicas*, sin dejar de satisfacer á las personas mas científicas, para quienes basta que se conserven en latin las rigorosas frases específicas. No debe olvidarse la indicacion detallada de las variedades propias del pais; pero de ningun modo han de tomarse en cuenta las que no se hayan hallado en él. La enumeracion de los lugares en que crece la planta, ó sea la de las habitaciones y estaciones distintamente indicadas, es de lo mas interesante que puede ofrecer una Flora, y mas que en otra clase de obras conviene que sea extensa y exacta: si la especie es comun y los límites de su habitacion se hallan en la region, es necesario indicarlos; si por el contrario es rara, sea en toda la region, sea en alguna de las subregiones que se hayan establecido, así debe expresarse, y lo mismo si fuese endémica; si el territorio fuere montuoso, como sucede generalmente en España, deben anotarse las alturas absolutas que limitan las estaciones de la especie, y sería muy apreciable indicar aquellas con que suele asociarse; pudiera todavía agregarse á todo esto la enumeracion de las demás regiones en que se halla la misma especie, formando así un cuadro de su area geográfica. Pero es tolerable que en la Flora de una region extensa el autor admita especies no halladas por él, y sobre todo las localidades señaladas por otros, porque no sería posible que un solo hombre comprobase la certidumbre de todas ellas, y entonces conviene siempre hacer cuidadosa mencion de las respectivas autoridades. La época de la florescencia forma tambien parte de la historia de cada especie, así como la de la madurez, y aun la de la foliacion indicada en el lugar que naturalmente le corresponde. Pueden á veces ser necesarias algunas notas ú observaciones críticas, y por último para que al conocimiento de la planta nada falte conviene exponer los usos á que la destinan los habitantes del pais y nada mas, porque cualesquiera otros no locales estarian menos oportunamente incluidos en una Flora.

Una dificultad no mencionada en lo que va dicho se presenta al enumerar las especies, y toda ella consiste en resolver esta cuestion. ¿Deben incluirse en una Flora las especies generalmente cultivadas? Botánicos hay para quienes es un pre-

Digitized by Google

cepto omitirlas y otros al contrario consideran muy importante su admision. Existen en toda region botánica, especies originarias, otras introducidas que se naturalizaron hasta el punto de hacerse espontáneas, y finalmente las cultivadas. En cuanto á las introducidas es indudable que deben enumerarse, ya por ser tan espontaneas como las originarias, y ya por no tenerse siempre una completa seguridad de que hayan sido en realidad introducidas, no bastando que crezcan naturalmente en otros paises muy distantes. La *Potentilla pensylvanica L.* es indígena de la América septentrional y de la Siberia segun los autores, y sin embargo crece en las cercanías de Paris; pero si allí fué ciertamente introducida segun Decandolle, no podrá tenerse igual seguridad respecto de los montes de Avila (Navaredondilla) donde tambien se halla. Como quiera, tratándose de especies que parezcan introducidas, deben adquirirse y presentarse todas las noticias que puedan dar luz sobre su orígen, siguiendo en ello las ingeniosas ideas de Robert Brown. Tampoco hay motivo suficiente para excluir absolutamente las especies cultivadas que ocupan mucha extension, y al contrario trae mas de una ventaja su admision: ellas son de las que antes suelen presentarse á la vista del que dá sus primeros pasos en el conocimiento de la vegetacion de un pais, cuyo aspecto general contribuyen á formar; y además, ¿cómo sería la Flora, dice Decandolle, su verdadera estadística vegetal sin contener las especies que tantos individuos cuentan? Por otra parte, así es como se harian mas sensibles las relaciones de la Botánica con la Agricultura, y para conseguirlo mejor sería muy útil no solo formar la historia de tales especies, sino la de todas sus razas y variedades, y particularmente la de aquellas que son del dominio de la agricultura del pais; pero no debe esto hacerse extensivo á las plantas cultivadas meramente en los jardines ó en general á las cultivadas en pequeño; y hasta las cultivadas en grande para mayor comodidad y claridad convendria aislarlas en cierto modo, imprimiendo sus nombres con caractéres particulares.

En la última parte de una Flora, segun Alfonso Decandolle, deben consignarse los resultados de la comparacion de los hechos que suministran las anteriores sobre el número absoluto y proporcional de las especies espontáneas y cultivadas, originarias ó introducidas, leñosas y herbáceas, anuales, bianuales y perennes en cada region ó subregion, tanto respecto al conjunto de la vegetacion como respecto á las grandes clases y familias; igualmente la proporcion de las especies por género y fa-

Digitized by Google

milia; el aspecto de la vegetacion que resulta de estos números combinados con el de las plantas sociales, con los grados de rareza en el espacio que se considera; la extension media de la habitacion de las especies endémicas, su proporcion con las esporádicas, y en fin todas las consideraciones locales de Geografía botánica, siendo tambien interesante hacer comparaciones con la vegetacion de otras regiones, principalmente de las vecinas y análogas. Pueden considerarse como tales respecto de la Península española las que forman toda la region mediterránea, que además de aquella, comprende la parte septentrional de Africa, el litoral francés del Mediterráneo, Italia, Dalmacia hasta el pié de los Alpes, Grecia, Constantinopla, Anatolia, Siria y las islas del mismo Mediterráneo.

La mayor parte de las Floras están desprovistas de las consideraciones físicas y geográfico-botánicas que les pertenecen, conforme á lo que se lleva manifestado, y merecerian mas bien titularse *Catálogos, Enumeraciones*, etc., aunque por tales suelen entenderse las que no contienen frases, ni descripciones, y verdaderamente sin ellas pueden convenir cuando la vegetacion del pais no ofrezca mucha novedad, cuidando siempre de incluir los mas importantes sinónimos de las especies, é indicando escrupulosamente las localidades.

No existe una Flora española digna de tal nombre, porque la de Quer no lo merece; pero hay muchos trabajos parciales, que suministran datos numerosos é importantes sobre la vegetacion de la Península: la enumeracion de tales escritos sería demasiado larga para este lugar, y además se indicarán algunos de los mas notables al tratar de las láminas botánicas; y en particular de las que representan plantas de la Península.

ARTICULO III.

Obras que se titulan Huertos ó Jardines.

Aunque antiguamente se hayan denominado *Huertos* algunas de las obras destinadas á la descripcion de las plantas indígenas de un pais, aplícase hoy el mismo nombre de *Huerto* ó el de *Jardin* á toda obra que versa efectivamente sobre plantas de algun jardin. Pueden ser simples catálogos alfabéticos ó metódicos de todas las plantas cultivadas en cualquiera jardin público ó particular, sirviendo así para facilitar las mútuas comunicaciones, y tambien para dar á conocer por de pronto algunas especies, cuando á las nuevas se les añaden sus frases

Digitized by Google

respectivas acompañadas de descripciones en algunos casos. Son otras veces catálogos de las especies de un jardin con las frases características de todas, seguidas de cortas descripciones, ó sin ellas, y tales obras prestan mucho auxilio á los alumnos que concurren al mismo jardin, teniendo otra utilidad mas general, siempre que incluyan monografias de especies ó géneros. Tambien suelen enumerarse solamente las plantas raras ó desconocidas, que se cultivan en algun jardin, describiéndolas y dibujándolas para dar de ellos una completa idea, y así se forma realmente una coleccion de monografias de especies, tanto mas importantes cuanto que pueden y deben hacerse en presencia de las plantas vivas. Linneo llamó adonistas á los autores de las obras descriptivas de las plantas cultivadas en los jardines, y enseñó á formarlas con el ejemplo, dándolo de que no debe olvidarse la designacion de los lugares natales, hoy torpemente despreciada por algunos.

ARTICULO IV.

Memorias, disertaciones y otros escritos semejantes.

Es preciso que los títulos de estos trabajos correspondan exactamente al objeto ú objetos sobre que versen, y conviene no salir de ellos, huyendo de toda excursion á otras materias agenas ó propias de la ciencia. Por lo demás el talento y los conocimientos de cada escritor, le sugerirán los medios mas á propósito para desarrollar satisfactoriamente el punto que se proponga, así como la manera de hacerlo en buena forma.

ARTICULO V.

Obras generales.

Tiénense por generales, además de las obras que abrazan el conjunto de la ciencia, aquellas que comprenden una de sus mas extensas è importantes ramas. Por esto se consideran como tales las obras descriptivas de los *géneros* ó de las *especies*, las unas tituladas *Genera* y las otras *Species* por lo comun; son tambien obras generales los catálogos destinados á la investigacion de los sinónimos y á la indicacion de buenas descripciones; finalmente las obras didácticas, abracen ó no todas las ramas de la Botánica, merecen con propiedad el epíteto de generales.

Digitized by Google

Las obras llamadas *Genera plantarum* presentan el cuadro metódico y completo de todos los géneros con sus caractéres y afinidades, conforme al estado de la ciencia en la época correspondiente. Pueden estas obras titularse de otro modo, sin que dejen de tenerse por *Genera*, y en efecto así sucede respecto de algunas muy importantes por su influjo en los progresos de la Botánica descriptiva. La primera obra de esta clase fué publicada por Tournefort con el título de *Institutiones rei herbariæ*, donde los géneros se hallan establecidos y caracterizados de una manera admirable, indicando en seguida las especies por medio de frases menos felices, como acomodadas al uso de aquel tiempo en que la distincion de las especies no estaba sometida á buenos principios. Linneo con el nombre de *Genera plantarum* formó una obra digna de ser así titulada, limitándose á la descripcion de los géneros clasificados conforme al sistema sexual, cuyos defectos corrigió ingeniosamente en todo lo posible. Lamarck en sus *Ilustraciones* de los géneros contribuyó al mejor conocimiento de los mismos por medio de figuras detalladas, siguiendo en esta parte las huellas de Tournefort con mucho acierto. Jussieu, sentando sobre sólidas bases los principios de la nueva clasificacion, publicó un *Genera plantarum* que marcó el principio de una época mas científica en los fastos de la Botánica descriptiva. Hoy debemos á Meisner una obra titulada *Plantarum vascularium genera*, y sobre todo á Endlicher una mas general por ser *Genera plantarum* en toda su extension, ambas al nivel de los actuales conocimientos. Lo está tambien el *Vegetable Kingdom* de Lindley, obra mas particularmente destinada á las familias, siendo los géneros meramente enumerados en ellos.

Las obras llamadas *Species plantarum* comprenden todas las especies conocidas en la época de su publicacion, dispuestas conforme á un sistema ó método cualquiera. Los botánicos antiguos publicaron obras de esta clase, usando el nombre de *Historia plantarum* ú otros semejantes, y fué Linneo el primero que empleó el título de *Species plantarum*, dando á luz un trabajo tan notable en la forma como en el fondo, y promoviendo así la grande revolucion que desde entonces cambió la faz de la Botánica descriptiva. Esta obra generalmente seguida fué repetidas veces comentada, traducida á los idiomas vulgares y aumentada con las especies posteriormente descubiertas, originando en realidad nuevas y muy apreciables obras, tales como las de Murray, Reichard, Palau, Willdenow, Rœmer y Schultes, Persoon, Dietrich, etc. Algunos botánicos introdujeron en

Digitized by Google

las prácticas linneanas; ciertas modificaciones mas ó menos ventajosas: no son recomendables la obra de Gmelin que alteró bastante el *Systema vegetabilium* de Linneo, comprendido en su *Systema naturæ*, ni tampoco la *Summa plantarum* de Vitman, ni las *Institutiones botanicæ* de Pétagna; son al contrario aceptables varias modificaciones que presentan el *Dicoionario* de Lamarck, la *Enumeratio plantarum* de Vahl, por desgracia no terminada, y el *Enchiridion* de Persoon arriba citado. El *Systema vegetabilium* de Sprengel tiene mucho de compilacion mal hecha, segun Decandolle, quien recomienda que se evite con cuidado tomarlo por modelo. Faltaba que se aplicasen á la descripcion de todas las especies del reino vegetal los nuevos principios de clasificacion, y esto lo intentó Decandolle en sus dos tomos del *Systema universalis regni vegetabilis*, que suspendió convencido de la imposibilidad de terminarlo, y decidido á emprender el trabajo en menores dimensiones, le dió forma mas abreviada en el *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*, que tampoco pudo concluir, dejando este cuidado á su hijo, que con el auxilio de varios botánicos lleva publicado hasta el tomo ó parte décimatercia, destinada á cinco familias de las monoclamídeas, siendo de esperar la pronta terminacion de todas las dicotiledóneas. En cuanto á las monocotiledóneas es hoy la *Enumeratio plantarum* de Kunth, donde se hallan dispuestas conforme al método de familias en la parte que alcanzan los tomos publicados. Respecto de las criptógamas es menester valerse de las monografias correspondientes á las diversas familias que por su dificultad exigen un estudio especial. El *Repertorium* y los *Annales botanicés systematicæ* de Walpers sirven de complemento á las obras descriptivas generales hoy mas usadas, y particularmente llenan los vacíos que ya presentan los tomos menos recientes del *Prodromus* por efecto de los incesantes descubrimientos.

Los *Nomenclatores* ó catálogos, tanto alfabéticos como metódicos, que sirven para hallar los sinónimos y tambien las descripciones dispersas en multitud de obras, son de mucho auxilio, y como modelo en esta clase deben citarse un trabajo de Steudel y otro de Loudon, alfabético el primero y metódico el segundo.

Los *Tratados de Botánica*, abrácenla en toda su extension ó comprendan una sola de sus grandes ramas, presentan en su redaccion mucha diversidad segun el plan que el autor se haya propuesto. El estilo aforístico, antiguamente usado, y del que Linneo nos dejó un buen modelo en su *Filosofía botánica*,

Digitized by Google

está hoy generalmente abandonado, prefiriendo sobre todo la claridad, el exámen metódico y la demostracion circunstanciada de cuanto sea necesario para dar una cabal idea de la ciencia ó de alguna de sus partes segun la extension de la obra.

ARTICULO VI.

Abreviaturas y signos que se usan en las obras descriptivas.

La repeticion de muchos nombres de autores con los títulos de sus obras ó sin ellos, y la necesidad de indicar con frecuencia en todos los tabajos descriptivos varias cosas comunes á multitud de plantas, obligan á emplear abreviaturas y signos que economizan espacio y producen rapidez en la lectura.

Los títulos de las obras citadas se abrevian en lo posible sin faltar á la claridad, dejando en cada palabra las sílabas necesarias para que las restantes se ocurran inmediatamente, debiendo ser letra final de toda abreviatura la consonante ó consonantes iniciales de la primera sílaba suprimida.

Los nombres de los autores se ponen siempre antes de los títulos de sus obras, y se abrevian de una manera semejante, bastando por lo comun la primera sílaba y la consonante ó consonantes iniciales de la segunda para indicarlos claramente, á menos que puedan confundirse con otros ó sean poco conocidos, debiéndose entonces conservar mas sílabas. Al contrario la primera letra del nombre es suficiente cuando pertenece á un autor sumamente conocido como Linneo, que se indica con solo escribir L.; mientras que All., conforme á la regla general, es abreviatura de Allioni. Déjase conocer que no pueden abreviarse los nombres muy cortos, como Ré, Gans, ú otros semejantes, y es de advertir además que hay ciertas abreviaturas convencionales, cual es D C., equivalente á Decandolle, etc., segun puede verse en varias obras descriptivas, que presentan listas mas ó menos completas de las abreviaturas usadas.

Tambien pueden abreviarse los nombres de órganos y demás objetos que se mencionan con igual frecuencia en las mismas obras, siguiendo reglas semejantes á las expresadas, y Trattinnick fué quien principalmente se propuso hacerlo de tal modo. Todas estas abreviaturas se comprenden fácilmente, y no es menester indicarlas aquí una por una: son de la mayor importancia las que indican el estado en que se haya observado el ejemplar de la planta por medio de iniciales, y así V. V. equivale á *Vidi vivam*, mientras que V. S. significa *Vidi siccam*, pudiéndose

Digitized by Google

añadir otra inicial mas para indicar el epíteto de *cultam* ó el de *spontaneam*, segun los casos. Los objetos diversos, cuyos pormenores se presentan grabados en las obras, suelen señalarse por medio de letras ó números, y para que haya uniformidad en ello dispuso Bauer una tabla donde á las letras solas ó acompañadas de números se les asigna una significacion constante. Endlicher en su *Iconographia generum plantarum* adoptó esta manera de explicar las figuras, que no ha llegado á generalizarse.

Hay signos comunmente admitidos, y otros que emplean determinados autores en sus obras, explicándolos para facilitar la inteligencia de las mismas. Los principales inventores de signos fueron Linneo, Willdenow, Decandolle, Trattinnick y Loudon, llegando estos dos últimos al exceso en su deseo de abreviar la indicacion de muchas cosas, que pueden expresarse cómodamente, aun cuando no se empleen signos, supuesto que el admitir demasiados sobrecarga la memoria. Hé aquí los mas generalmente usados en la actualidad.

* Buena descripcion en la obra indicada antes del asterisco.

† Obscuridad respecto de lo que se trata.

! Certidumbre adquirida en vista del ejemplar auténtico.

? Duda respecto de lo que se indica por la palabra seguida del punto de interrogacion.

♂ Planta ó flor masculina (y conforme á Linneo planta bisanual).

♀ Planta ó flor femenina (y conforme á Trattinnick planta que se propaga por sierpes).

⚥ Planta ó flor hermafrodita.

♄ Flor neutra conforme á Willdenow.

⊙ Planta monocárpica en general para los que siguen á Decandolle (y planta anual para los que todavía siguen á Linneo).

① Planta monocárpica anual.

② Planta monocárpica bisanual.

♾ Planta monocárpica perenne.

♃ Planta rizocárpica y por tanto perenne.

♄ ó ♄ Planta caulocárpica en general para los que siguen á Decandolle (y árbol ó arbusto para los que todavía siguen á Linneo).

♄ Mata de dos piés á lo mas para Decandolle (y árbol para Trattinnick).

♄ Arbusto de dos á diez piés.

Digitized by Google

5 Arbolillo de diez á veinte y cinco piés.
5 Arbol de veinte y cinco piés arriba.
⌒ Planta trepadora.
ꞓ Planta voluble á la derecha.
ɔ Planta voluble á la izquierda.
Δ Planta siempreverde (y conforme á Loudon planta perenne).
∞ Número indefinido.

El significado de alguno de estos signos cambia en diversos autores, segun acaba de indicarse, produciendo al principio cierta confusion, y otro tanto sucede respecto de diversos signos que no se indican aquí por ser menos usuales.

CAPITULO X.

LÁMINAS BOTÁNICAS, HERBARIOS Y OTRAS COLECCIONES.

Entre los medios mas eficaces de dar á conocer las plantas, se cuentan las figuras bien hechas y los ejemplares bien elegidos y conservados: débese por tanto aquí entrar en algunas explicaciones sobre el modo de conseguir lo uno y lo otro.

ARTICULO I.

Láminas botánicas.

Aun cuando las descripciones sean muy buenas, necesitan ser auxiliadas por figuras que presenten á la vista el conjunto de la planta descrita y aquellos pormenores mas importantes para caracterizarla. Los medios de hacerlo en los libros impresos son antiguos, y mas que todo el grabado en madera, existiendo varias obras publicadas antes de finalizarse el siglo XV con figuras de esta clase, muy imperfectas ciertamente, sin que por eso hayan dejado de prestar alguna utilidad en aquellos tiempos. Mas adelante en el siglo XVI, se imprimieron muchas obras con figuras mejor grabadas en madera, mereciendo citarse las de Fuchsio como superiores, principalmente porque representan las plantas del tamaño natural, cuando lo comun era reducirlas demasiado para facilitar la intercalacion en el texto, igualándolas todas sin cuidarse de que así desapareciesen las dimensiones relativas. Los autores tomaban unos de otros muchas figuras y á veces todas, esmerándose poco en colocarlas precisamente junto á sus respectivas descripciones, resultando de lo

Digitized by Google

primero poco provecho y de lo segundo mucha confusion. Nuestro Laguna en 1555 tomó de Matiolo las figuras grabadas en madera que adornan el Dioscorides traducido é ilustrado, siguiendo la costumbre de muchos contemporáneos suyos, y es muy extraño que Hernandez Morejon en la Historia de la Medicina española haya atribuido al mismo Laguna la idea de abrir láminas de plantas en cobre, buscando un pretexto para vituperar á Linneo con dureza é insistencia por haber concedido la prioridad á Fabio Columna en el concepto de ser el primero que lo hizo por sí mismo; pero el autor de la citada historia confundió la edicion del Dioscorides, por Suarez de Rivera, con la primitiva de Laguna, y cometió así una doble inexactitud entre las muchas que se le deslizaron en la parte relativa á las ciencias naturales.

Parece, segun Decandolle, haber sido Gesner el primero que intentó perfeccionar la manéra antigua de presentar las plantas, y se le deben efectivamente figuras de las mismas grabadas en cobre, algunas iluminadas y con sus principales partes por separado. En los primeros años del siglo XVII recibió mayor perfeccion el grabado en cobre de las figuras de las plantas, como lo demuestra el *Hortus eystettensis* publicado por Besler en 1613, y otras obras posteriores dadas á luz en el mismo siglo, aumentándose en el siguiente la escrupulosidad en representar los detalles de la fructificacion conforme al ejemplo presentado en las *Institutiones de Tournefort*. Los sucesivos adelantamientos del grabado y los de la Botánica dieron mayor brillantez é importancia á las láminas, representando muchas de las modernas en lo posible el tamaño natural de las plantas bien dibujadas con las diversas partes de la flor y del fruto, puestas aparte y aumentadas suficientemente para que su estudio sea mas fácil.

La iluminacion de los grabados de plantas ha llegado á ser muy esmerada, y se poseen hoy obras preciosas bajo este punto de vista; pero tiene el inconveniente de estar expuesta á falta de uniformidad en lo intenso de los colores por depender de varias manos subalternas, tratándose de iluminar muchos ejemplares. Hacer la impresion con los colores es seguramente preferible, porque los matices y las sombras guardan constancia, siendo estas además debidas al color propio y no al negro del grabado, que tampoco aparece en las márgenes ó contórnos. Dos procedimientos diversos se han adoptado para imprimir con los colores: el uno consiste en usar tantas planchas parciales como colores necesita cada lámina, y el otro se reduce á em-

Digitized by Google

plear una misma plancha grabada del modo ordinario, repitiendo su aplicacion tantas veces cuantos colores haya de tener cada lámina: Bulliard introdujo el primer procedimiento á imitacion del usado para estampar las telas, y Redouté prefirió el segundo, aceptado por muchos, mientras que el ejemplo de Bulliard no fué seguido.

La perfeccion y belleza de las láminas aumenta extraordinariamente el precio de las obras, dificultando su adquisicion, y debe por tanto ser tomado en cuenta el grado de baratura que exigen segun su objeto. Es impropio de un tratado elemental en tal concepto el excesivo lujo, y le bastan figuras grabadas en madera como hoy se usan, no siendo necesario prodigarlas, ni tampoco hacerlas originales, ni mucho menos iluminarlas. Deben tambien ser muy sencillas, aunque sombreadas, las figuras de las obras destinadas á ilustrar la anatomía y organografía de las plantas, proscribiendo en este caso toda figura que no sea original. Conviene dibujar y grabar con esmero las plantas nuevas que hayan de darse á conocer, y si solamente se tuviesen á la vista ya desecadas como nos las ofrecen los herbarios, sería lo mejor no iluminarlas, sin que se omitan todos los detalles posibles con sus sombras correspondientes por mas que no las tengan las figuras de las plantas, ó estén representadas por los meros contornos; pero si las plantas pueden verse vivas es preferible emplear todos los medios de perfeccion que el arte y la ciencia hoy poseen, sin excluir la iluminacion cuidadosamente hecha, puesto que ya no se trata de obras destinadas á difundirse tanto como las elementales. Las obras tituladas Huertos ó Jardines y las Floras pueden tener láminas mas ó menos costosas segun las circunstancias, y en todo caso conviene preferir las plantas nuevas ó poco conocidas en primer lugar, y en segundo aquellas que no hayan sido figuradas, ó que lo hayan sido mal, sin olvidar nunca los detalles necesarios para el mejor conocimiento de los caractéres y excluyendo toda copia. Hay todavía mas obras que suelen adornarse con láminas para mayor ilustracion, cuales son las descriptivas de plantas medicinales ó cualesquiera otras de las útiles ó agradables, que es preciso representar con cuidado é iluminar, cuando son meras variedades, sucediendo lo mismo con las de los frutos producidos por los árboles y demás plantas que se cultivan.

Ahora que el grabado en madera se halla muy perfeccionado y que se posee además la litografía en un estado de notable adelantamiento, hay buenos medios de representar las plantas mas económicamente, que valiéndose del grabado ordinario,

Digitized by Google

sin dejar de conceder á este la superioridad que le es propia. La iluminacion puede abaratarse igualmente limitándola á una flor y un fruto, algunas hojas y partes del ramo ó tallo, resultando así láminas que sin perder su elegancia, ofrecen toda la utilidad apetecible.

Finalmente, en estos últimos tiempos se ha inventado un procedimiento para obtener moldes de las plantas naturales, que se imprimen y representan de esta manera con admirable exactitud sobre el papel, quedando un relieve con los colores propios, y ya se poseen algunas obras adornadas de láminas semejantes.

Existen otras descriptivas de las plantas de la Península con figuras numerosas mas ó menos exactas: merecen consultarse las de Clusio y las de Barrelier, que á pesar de su imperfeccion revelan casi siempre el aspecto general de las plantas; no son dignas de igual recomendacion las figuras de la *Flora española* de Quer; son al contrario bastante buenas para su tiempo las correspondientes á los opúsculos de Asso sobre las plantas de Aragon; debe decirse otro tanto de las pocas que tiene el *Iter hispanicum* de Loeffling, así como de las contenidas en la obra de Vahl titulada *Symbolæ botanicæ*; valen generalmente mucho todas las de Cavanilles incluso en sus obras tituladas *Monadelphiæ classis, Icones et descriptiones plantarum*, y *Anales de ciencias naturales*; tambien son recomendables las de Muñoz de Ugena que se hallan en el *Floræ hispanicæ delectus* de Gomez-Ortega, y las existentes en las *Decades* del mismo; tienen mucho mérito las excelentes láminas de la *Flora portuguesa* que con grande celo emprendieron Hoffmansegg y Link; ofrecen tambien notable interés las reunidas por Brotero bajo el título de *Phytographia* para ilustrar su *Flora lusitanica*; finalmente, las láminas mas brillantes consagradas á las plantas españolas se deben hoy á Webb en su *Otia hispanica*, y á Boissier en su *Viaje botánico*, habiendo además publicado algunas el jóven Willkomm.

ARTICULO II.

Herbarios y otras colecciones (1).

Ni todas las plantas están dibujadas, ni todos los dibujos

(1) Este artículo fué publicado antes de ahora, y al reproducirlo aquí se ha modificado en parte.

Digitized by Google

corresponden tan exactamente á los originales que eximan de consultarlos, cuando se pueden obtener. Nace de aquí la necesidad de las colecciones de ejemplares convenientemente elegidos y conservados con sus nombres verdaderos y demás indicaciones oportunas, ya que no sea siempre fácil ver las plantas vivas y bien determinadas por faltar en los jardines botánicos ó por hallarse uno distante de los puntos en que estos existen. Los *Herbarios* son por tanto indispensables para la instruccion de los botánicos, y el adelantamiento de la ciencia, siendo de notar que hacer el suyo cada uno por sí mismo es lo mas provechoso, obligando á familiarizarse con las plantas vivas en las excursiones llamadas *Herborizaciones*, y con las plantas secas en los momentos destinados á su conservacion y buen arreglo: es lo natural hablar de las herborizaciones antes de exponer las reglas que deben seguirse en la formacion de un herbario.

Linneo que con tanto acierto legisló sobre la ciencia de las plantas, nos dejó consignada en forma de preceptos la manera como él hacia sus excursiones botánicas, y hasta indicó el vestido que tenia por mas propio del herborizante. Al juicio y arbitrio de este debe quedar la eleccion del trage, lo mismo que todo lo relativo á sus alimentos, que llevará ó no segun las circunstancias, siendo otros los objetos sobre que ahora debe fijarse la atencion, como científicamente inseparables del que herborice. El primero y mas necesario es una caja de hoja de lata para conservar las plantas durante el dia y á veces por mas tiempo, sin peligros de que se marchiten y sequen. La forma y dimensiones de este indispensable instrumento botánico han variado segun las épocas y aun varian segun el gusto de cada uno, segun que lo haya de llevar ó no el mismo que herboriza, y en fin, segun el modo como quiera llevarlo. Linneo usaba una caja de cobre semicilíndrica, algo cóncava por el lado que debiera ser plano para aplicarlo al muslo. El naturalista Hoppe ideó una caja cuya altura fuese de 12 á 15 pulgadas, el ancho de 6 á 8, y la longitud de dos mas que la del papel en que se hubiesen de colocar las plantas: tendria una tapadera á manera de cofre, y las plantas deberian ponerse entre papel á medida que se cogiesen para procurar su inmediata desecacion. Fácilmente pueden conocerse los inconvenientes que ofreceria á no preparar completamente las plantas en el acto de su coleccion, cosa sumamente embarazosa y que haria perder tiempo, como el método que siguen los que no llevan caja en sus herborizaciones, y prefieren en su lugar un portafolio ó cartera con papel para colocar las plantas, á medida que las cogen. Así es que solo debe la

Digitized by Google

caja ser destinada á conservar las plantas, mientras que no se tenga el tiempo y el sosiego necesarios para que sin perjuicio de la recoleccion puedan colocarse cual conviene á su desecacion. Son buenas las cajas muy anchas y largas cuando se trata de hacer grande cosecha; pero no son cómodas, si ha de llevarlas uno mismo, y solo podrán servir para depósito de lo que se vaya recogiendo en otra mas pequeña, que nunca debe abandonarse al herborizar. Suele tener esta unas 18 pulgadas de largo y 6 de ancho, y la forma cilíndrica ó cilíndrico-comprimida, que es la mas cómoda tanto para la colocacion de las plantas, como para llevarla uno sobre sí. La tapadera debe ser lateral y poco menos larga que la caja, y es preciso que se cierre de un modo tan fácil como seguro. Algunos añaden en uno de los extremos una cavidad independiente, especie de caja accesoria con su correspondiente tapadera, que se abre hácia fuera y que destinan á la colocacion de semillas ú otros objetos, que no quisieren mezclar con las plantas, y esto no deja de ser conveniente. Sea como quiera la caja que por este órden se elija, debe disponerse de modo que pueda llevarse á la espalda colgando hácia el costado izquierdo para poderla abrir cómodamente é ir colocando las plantas conforme se cogen, y á mayor abundamiento podrá llevarse debajo del brazo una grande cartera ó portafolio para ciertas especies. Una pequeña podadera y una azadilla, que puedan engastarse y asegurarse por medio de rosca en un fuerte baston provisto de robusto y puntiagudo regaton, que estando enroscado sea fácilmente sustituido por una pequeña pala, son instrumentos muy necesarios, pues que llenan á la vez mas de un objeto. Hay que arrancar muchas plantas, mientras que el tamaño de otras solamente permite cortar ramitas; algunas veces demasiado altas ó lejanas, y al trepar por las montañas ó al saltar todas las veces que el terreno lo exige, presta apoyo y seguridad el baston convenientemente dispuesto. Una buena lente, una aguja botánica, papel de estraza, y alguno blanco, papeletas ya cortadas, lápiz ó tintero y plumas, un libro de memoria y una botella algo aplastada y de boca ancha, con espíritu de vino debilitado para conservar ciertos objetos, y otra con aguardiente para mezclar con el agua que se beba durante el calor, completan lo mas indispensable que debe llevar el botánico en sus excursiones. Pero si hubiese de hacerlas á montañas elevadas, no debe descuidar las observaciones barométricas para determinar los límites de elevacion entre los que crecen diferentes especies, y en tal caso tiene que agregar su correspondiente barómetro; y si hubiese de durar

Digitized by Google

muchos dias la expedicion, tambien debe llevar papel de estraza en abundancia para secar las plantas que vaya cogiendo, y aparato para comprimirlas. La Flora de la region ó alguna otra obra que la supliese, y una carta geográfica, convendrán siempre que fuere dable; y Linneo tambien añadia la Fauna y provision de alfileres para unir á la coleccion de plantas, la caza de algunos insectos, objeto ciertamente accesorio al botánico, que le interesaria cuando no le embarazase.

Las plantas fanerogamas que se cojan deben reunir en cuanto sea posible todos sus caractéres genéricos y específicos, lo cual se logra comunmente respecto de muchas plantas pequeñas que pueden colocarse enteras en el herbario; pero relativamente á las demás hay que suplir esto por medio de ramitas que tengan á la vez flores y frutos, si es posible, ó sino solo una cosa, y aguardando en tal caso la época oportuna para obtener la otra. Si las hojas se desenvolvieren despues de las flores, se obtendrán cuando se coja el fruto; pero hay especies cuyas hojas aparecen al tiempo que el fruto se cae (el olmo por ejemplo), y se concibe que se necesitan tres ramitas cogidas en distintas épocas para completar los caractéres. No deben estar maduros los frutos, porque se pudririan en el herbario, ó se separarian de sus pedúnculos fácilmente, y solamente algunas veces interesará conservarlos en espíritu de vino. Todos los ejemplares así elegidos que se hayan de conservar se colocarán en la caja conforme se cojan, procurando que las raices ó la parte inferior de los ramos se dirijan á un solo extremo para que se pueda poner un poco de musgo mojado que las sustente cuando hayan de permanecer mucho tiempo en la caja; y por este medio, cuidando de no abrirla con demasiada frecuencia, se logra conservarlas muchos dias sin que ni aun las flores sufran. Pero algunas plantas hay cuyas corolas son muy fugaces y caedizas, las de otras se cierran ó se marchitan al momento, y únicamente colocándolas entre papel en el acto de cogerlas, es como se consigue conservarlas: ofrece ventajas para estas el portafolio ó grande cartera con papel, aunque tambien pudiera no necesitarse, haciendo abrir los botones ó las flores en casa.

Las plantas criptógamas, si bien no todas, necesitan las mas cuidados especiales al cogerlas: las semi-vasculares (equisetáceas, helechos, azoleas, rizocárpeas, licopodiáceas, musgos, hepáticas) casi no necesitan otro que el de aguardar que se hallen desarrollados sus órganos reproductores. Tienen las caráceas el inconveniente de hacerse muy frágiles, cuando se desecan. Entre las plantas puramente celulares, hay que coger mul-

Digitized by Google

titud de líquenes adheridos á ramos, pedazos de corteza, piedras, etc., sobre que se encuentran; muchos hongos son tan frágiles, tan blandos y putrescibles, ó se desecan tan pronto, que es necesario sumergirlos en espíritu de vino; en fin, la hermosa familia de las algas y principalmente las marinas, exige mucha paciencia y minuciosidad. Con las mayores, los fucos por ejemplo, no se hace otra cosa mas que aprovechar el influjo del sol hasta lograr la desecacion; muchas se encuentran á la orilla del mar en buen estado despues de una tormenta; pero no sucede lo mismo con las pequeñas y blandas: las hay, en efecto, tan finas y delicadas que apenas bastan los cuidados mas esmerados para no echarlas á perder. Antes de sacarlas del agua es necesario observarlas bien, porque fuera de ella no se presentan del mismo modo, y para que no se rompan debe buscarse el punto por donde están adheridas, cortándolas con toda precaucion. Algunas se pegan á las manos y primero se rompen que separarse, y por lo contrario otras se escurren con mucha facilidad. Para coger unas y otras se usa una vasija de vidrio con boca ancha, sumergiéndola de modo que la planta quede dentro: sacándola luego y tapando con la mano su boca, se hace salir por un pequeño espacio todo el agua que contiene, dejando la planta sola, y despues de repetida igual operacion se llega á tener suficiente número de estas delicadas algas dentro de la vasija, que se puede transportar llena de agua y tapada sin temor de que se echen á perder; y tambien convendrá conducir en agua las grandes conferva para conservar sus órganos reproductores. Muchas plantas marinas se decoloran y hasta se pudren tan pronto como se hallan en contacto con el aire, y esto se evita espolvoreándolas con arena gruesa y seca, despues de haberlas dejado escurrir, y colocándolas de este modo en la caja de herborizacion, ó en otra destinada al efecto. En casa se exponen al aire, pero no al sol, y se conservan así secas y con la arena hasta que llegue el momento de la preparacion para colocarlas en el herbario.

El arte de preparar y disponer las plantas en herbario ha sido denominada *Cortonomia* por Desveaux. La desecacion de las plantas es una cosa muy sencilla y que no debe complicarse, porque sería como dice Decandolle, perder tiempo en una ocupacion minuciosa y puramente mecánica. Despues de haber examinado la planta y escrito en una papeleta su nombre científico, si se ha llegado á determinar, así como el vulgar cuando lo tenga en el pais, y el lugar en que se haya cogido, y cualesquiera observaciones que no pudiesen hacerse cuando la planta

Digitized by Google

estuviere seca, casi todo se reduce á colocar la planta fresca entre papeles de estraza sin cola, siendo su tamaño igual al que tenga el del herbario y sujetarla á una conveniente compresion; pero esto necesita, sin embargo, ciertos cuidados, los unos comunes á la mayor parte de las plantas y los otros aplicables á algunas. Si se quisiere ser minucioso, se sujetaria cada parte de la planta al extenderla sobre el papel por medio de un pequeño peso, tal como una moneda, dejando aquella así hasta que se marchitase; las partes que se sobrepusiesen podrian separarse con papel de estraza fino; se procuraria dejar algunas flores bien abiertas, poniéndolas dentro de un papel plegado con su correspondiente peso encima; se haria de modo que se hallasen á la vista en algunas los órganos sexuales; otras se dispondrian de manera que presentasen su forma natural miradas por debajo y por encima, cosa mas fácil en las corolas regulares, y en las irregulares se procuraria tambien dejarla patente; se haria que los pétalos ú otras partes arrolladas ó plegadas subsistiesen del mismo modo, mientras que se impediria el arrollamiento de otras, mojando un poco el papel; se procuraria que no se cerrasen las corolas que lo verifican, valiéndose de un papel algo fuerte que conservase la situacion de los pétalos, etc. No son necesarios ordinariamente cuidados tan prolijos, y basta por lo comun extender sencillamente cada planta entre hojas de papel, procurando que las partes de la misma no queden unas sobre otras, al menos en cuanto lo permita la conservacion de su natural postura. Si las plantas fuesen crasas ó bulbosas no seria suficiente esto, porque su vida es bastante tenaz para continuar vegetando en el herbario, y tanto, que Decandolle refiere haber tenido en el suyo un bulbo de narciso que echó hojas cuatro primaveras seguidas y un pié de cierta siempreviva de Canarias, que despues de diez y ocho meses, pasando del herbario al jardin, pudo recobrar toda su vida; y sino tan notables presentan todos los dias hechos análogos los ajos y sedos, así como otras plantas, que frecuentemente se hallan y se ponen en los herbarios. Para que lleguen á desecarse completamente estas plantas no hay mas que sumergirlas durante un minuto en agua hirviendo, preservando tan solamente las flores, operacion que produce una segura muerte y evita la putrefaccion, si las plantas son muy carnosas, ó que se ennegrezcan, como á las orquideas suele suceder; tambien se recomienda secarlas, pasándoles diestramente una plancha caliente sin omitir la precaucion de cubrirlas con un papel. Conviene aplastar con el pulgar los tallos y ramas de las plantas herbáceas y tambien los nervios

Digitized by Google

principales de las hojas para que pierdan mas fácilmente su humedad, y el volúmen de las leñosas se disminuirá con extraer el leño por una hendidura longitudinal de la corteza, no siendo perjudicial en algunos casos colocar tan solo la mitad de un tallo ó de otro órgano voluminoso. Reunidos convenientemente los ejemplares en cada pliego doblado y puestos entre cada dos pliegos ocupados, algunos otros vacíos, se forman uno ó mas paquetes de poco espesor, que deben ya someterse á la compresion. Ha de ser esta moderada á lo menos al principio, porque sino se pegarian los órganos unos á otros de un modo tal, que no serían fáciles de examinar despues de secos. Puede hacerse de distintas maneras: la prensa que antes de ahora se usaba con mas frecuencia, no es muy preferible á los pesos (gruesos libros, piedras, etc.) con que se suele cargar el paquete puesto entre dos tablas; pueden tambien estas ser aproximadas por medio de dos correas provistas de hebillas, lo cual es muy ventajoso y sobre todo muy cómodo para cuando en el decurso de una herborizacion se quieran secar las plantas que se han cogido, conviniendo para esto ir provisto de varios pares. De cualquier modo que se haga es necesario mudar el papel todos los dias, cambiando solamente las hojas intermedias, y dejando intactos los pliegos doblados que contienen los ejemplares, especialmente si son de plantas delicadas; sin embargo, la primera vez que se haga la mudanza de papel convendrá reconocer los ejemplares para arreglar las partes que se encuentren mal dispuestas, con el fin de que tomen mejor situacion. Una pronta desecacion es ventajosa en razon de conservar mejor los colores, y por esto deben ponerse las plantas en un sitio seco y ventilado, y aun caliente, con tal que no pase de 35°, porque las haria friables. Tambien favorece la desecacion descomponer el paquete en otros pequeños, que se dejan al aire sueltos y desparramados, sin comprimirlos despues de los primeros dias de presion. En verano bastan dos ó tres para secar las plantas, si el papel que se sustituye no tiene humedad alguna; lo que se procura poniéndolo al sol ó al fuego; y en tiempo húmedo se puede obtener la pronta desecacion, metiendo el paquete con las plantas en un horno, tiempo despues de sacado el pan. Para lograr completamente los buenos resultados de la rapidez en la desecacion ha propuesto Lecoq un aparato cuyo nombre es el de *coqueta*, que recuerda el de su autor; pero no es absolutamente necesario, ni tampoco lo son algunos otros inventados con el mismo objeto.

La mayor parte de las plantas nunca necesitan para su bue-

Digitized by Google

na desecacion mas cuidados que los expresados; pero no sucede siempre lo mismo con grande número de las acuáticas, tanto fanerogamas como criptógamas, y con otras de esta última division. De ellas los musgos y líquenes podrán colocarse en herbario en el momento mismo de ser cogidos y no habrá inconveniente en extenderlos despues de secos, teniendo la precaucion de humedecerlos un poco; los hongos podrán secarse, si no fueren muy carnosos, y siéndolo se necesita conservarlos en espíritu de vino, ú otro líquido preservador. Las fanerogamas acuáticas, como contienen mucha agua, deben ser desecadas mas pronto que las terrestres para evitar que se ennegrezcan, adoptando el método de Boitard, reducido á ponerlas en un horno despues de sacado el pan; estando las plantas entre papel y apretadas convenientemente en medio de dos tablas. Son las algas plantas que exigen minuciosas precauciones compensadas solamente por el gusto de poseer una bella coleccion de tan curiosos vegetales. Para que se reblandezcan debe emplearse agua de lluvia ó de rio, pudiendo otra menos pura alterar los colores, y convendrá tambien disolver un poco de sal en el agua destinada á bañar las marinas. No deben permanecer por mas tiempo en el agua, que el necesario para recobrar las formas y colores; pero si se ha empleado agua salada, deben lavarse en agua dulce; porque de otro modo permanecerian siempre húmedas y se corromperian, ó cuando menos se ennegrecerian. No siempre es fácil extenderlas sobre el papel, y algunas hay que se aglomeran tan pronto como se sacan del agua, y solo dentro de ella se ven en su natural disposicion, cual debe conservarse. Para esto se llena de agua una ancha vasija en la que se sumerge el alga colocada sobre un pedazo de papel blanco, fuerte y con bastante cola, y bajo el agua se dispone convenientemente; elévase despues poco á poco el papel, y se consigue así ver la planta bien extendida, y cuando hubiese alguna pequeña alteracion, podrá corregirse con facilidad; déjase despues secar todo y el alga llega á pegarse perfectamente al papel. Siempre que tales plantas hayan de estudiarse conviene humedecerlas de nuevo, y por esto algunos sustituyen al papel alguna muselina clara, y si las algas fueren transparentes, seria preferible usar pedazos de vidrio, y aun mejor para reunir la transparencia al poco espesor, pedazos de talco. Sea cualquiera el medio que se usare, siempre se extenderán las algas de igual modo, aunque en algunas ocasiones será preferible dejarlas en el fondo del vaso sobre el papel, tela, vidrio ó talco, y extraer el agua valiéndose de un soplete, ó de una geringuilla, etc. Corrómpense fácilmente las tremelas y al-

Digitized by Google

gunas otras plantas gelatinosas, y para evitarlo es necesario macerarlas durante algunos dias en espíritu de vino, antes de colocarlas entre papel, cuidando tambien que la desecacion sea muy rápida.

Una vez preparadas y secas las plantas no está aun hecho todo lo que exige su conservacion. Si el herbario ha de ser duradero, si no ha de ser mas ó menos pronto pásto de los insectos, deben envenenarse las plantas por mas que algunas puedan haber sido atacadas en ciertos casos, á pesar de tal precaucion. Cuando el herbario no es muy numeroso y se visita frecuentemente, hay menos peligro, así es que generalmente no se envenenan sino los ricos herbarios, ó los que han llegado á ser interesantes. Las larvas de los *Ptinus*, *Tinea* y otros insectos, parece que se ceban mas en los grandes herbarios y respetan la pobreza de los pequeños, ó por mejor decir es mas fácil revisar y limpiar estos. Las compuestas; las umbelíferas, las crucíferas, las euforbiáceas y algunas otras familias son sus preferentes víctimas, bien que habiéndose librado en los primeros años, suelen verse menos atacadas en los sucesivos. Apretar los paquetes, encerrarlos en cajas ó armarios no es siempre bastante para conseguirlo, y para evitar la irreparable pérdida de algun precioso herbario, no hay que vacilar en hacer el envenenamiento de las plantas. Consiste este en humedecerlas con alcohol saturado de sublimado corrosivo ó con el licor de Smith, en que entra tambien alcanfor; y claro es que no se volverán al herbario hasta que se hayan secado, tomando las precauciones que exige el manejo de tan peligrosa preparacion.

Colocar las plantas metódicamente es disponer un herbario en regla, y esto necesita tambien sus instrucciones particulares; que es ya el momento de exponer. Para facilitar la colocacion deben primeramente separarse los ejemplares por familias, reuniendo todos los correspondientes á cada especie, de modo que no se confundan los que provengan de localidades diferentes. El tamaño del papel elegido, sea con cola ó sin ella, vale mas que peque por grande; debe ser siempre igual, estando plegado en dos hojas cada pliego; no ha de contener este mas que los ejemplares de una sola especie, los cuales nunca deben estar sin su correspondiente papeleta, hecha del modo dicho, en la que se debe anotar tambien de quién procede, cuando no sea escrita por uno mismo; la expresada papeleta podrá fijarse en el ejemplar con una tirita de papel engomado ó simplemente por medio de una ó dos hendiduras. Si hubiese varios ejemplares de la misma especie, que se diferenciasen por las localidades, no ha-

Digitized by Google

bria inconveniente en reunirlos todos lo mismo que los cogidos en diversos estados ó épocas, y aun las variedades; pero cuando se prefiriese tenerlas en hojas distintas, habria que meterlas todas dentro de un pliego doblado á manera de cubierta comun. Como quiera, cada ejemplar con su papeleta fija en él, debe quedar libre y no pegado al papel, como lo hacian los antiguos y preceptuó Linneo, porque además de otras desventajas, tenia este método la de no poderse examinar bien las plantas, y con el otro se concilia todo, sujetando al ejemplar el papel por medio de tiritas presas con alfileres. Además de la papeleta que va unida al ejemplar, es bueno poner dentro del pliego otra independiente en la que se escriba la sinonimia científica, vulgar, etc., pudiéndola sujetar en el ángulo inferior de la derecha por medio de un alfiler. Fuera se pondrá otra con el nombre adoptado, prendida del mismo modo en el ángulo inferior de la izquierda, de manera que sin abrir el pliego, y aunque se halle entre otros, pueda verse pronto cuál es la especie contenida. Se reunen despues los pliegos por secciones, géneros, tribus y familias, formando paquetes parciales, que podrán segun su volúmen formar uno solo ó mas por familia; y para hallar fácilmente los diversos grupos que cada familia contiene, se ponen rótulos salientes, que los indiquen, colocándolos en una regular sucesion. Hecho esto, hay que aplicar cartones ó tablas superior é inferiormente y atarlo todo en cruz con una cinta fuerte, ó al través con dos correas provistas de hebillas, ó por otro medio. Finalmente, los paquetes de las familias se colocan aproximados, segun sus analogías en un armario ó estante, poniéndolos vertical ú horizontalmente, variando segun la posicion que se adopte la situacion de los rótulos salientes; y el herbario se hallará entonces en disposicion de ser consultado con la mayor facilidad y de ir sucesivamente en aumento con la intercalacion de nuevas plantas.

El botánico debe tener todas sus plantas en un solo herbario; pero cuando haya estudiado ó estudie con principal interés las de alguna region le será agradable y cómodo poseer además del herbario general, uno particular formado con ellas, y tambien esto podrá ser aplicable á las plantas medicinales ú otras, y siempre á las que deposite para los cambios. Además de los herbarios de especies, hay otros de géneros y caractéres siendo de menor tamaño por lo comun, que suplen con ventaja á las mejores láminas para la inteligencia de los términos botánicos, y cuando reunen los caractéres de las familias bien manifiestos constituyen uno de los mas eficaces medios de aprender

Digitized by Google

la Botánica. «Sería eminentemente precioso, dice Decandolle, »para el conocimiento de las verdaderas leyes de la Taxonomía »reunir de una manera análoga ejemplos variados de soldaduras »mas ó menos completas, é igualmente de abortos, transforma»ciones ó aberraciones de los órganos; sería precioso para el »estudio general de las leyes de la vegetacion tener herbarios en »que se hallasen ejemplares comparativos de los mismos órga»nos y de las mismas plantas crecidas en un suelo seco ó hú»medo, descubierto ó sombrío, al pié, en la ladera, ó en la »cumbre de las montañas, en paises calientes ó frios, etc. Se»mejantes colecciones esparcirian una luz enteramente nueva so»bre un grande número de cuestiones de Anatomía, Fisiologia »vegetal y Geografía botánica.»

Hoy que los límites de la Botánica descriptiva se ha extendido tan considerablemente, es necesario para que un herbario goce de celebridad, que la tenga su poseedor, ó sea aquel muy numeroso, y bajo este solo aspecto no podria adquirirla ahora en Europa el que no pasase de treinta mil especies, siendo escasamente la tercera parte de las conocidas. Se comprende que para encontrar las plantas en herbario semejante se necesita un órden rigoroso, y este debe establecerse desde el principio, porque las dificultades se aumentan á la par de la coleccion. Por esto debe formarse desde luego un catálogo dispuesto como sugiera á cada uno su ingenio, atendido que con los diarios aumentos habrá de experimentar diarias alteraciones. Alfonso Decandolle dice que conviene establecer: 1.° un registro de entradas en que se mencionen brevemente las plantas desecadas por sí mismo ó recibidas con la indicacion general de su pais ó de su orígen; 2.° un registro alfabético de los nombres de los géneros con la indicacion de la familia donde se hallan colocados en el herbario, segun el autor que se siga, ó segun propias observaciones.

Hay otras colecciones accesorias que no son de fácil adquisicion para un particular por el demasiado coste de ellas, cuando se trata de hacerlas numerosas. Tales son las séries de dibujos iluminados que poseen el Museo de historia natural de París, la Biblioteca de Turin y el Jardin botánico de Madrid; las plantas artificiales que en el mismo establecimiento se hallan, ya muy deterioradas; la bella coleccion de plantas hechas de cera y la de órganos microscópicos agrandados que se admiran en el Museo del gran Duque de Toscana; las imitaciones de frutos tambien de cera, que posee la sociedad de Horticultura de Lóndres; las colecciones de hongos igualmente hechos

Digitized by Google

de cera, como existen en la galería botánica del Jardin de París, ó conservados en alcohol; las de maderas, frutos, semillas y productos vegetales naturales y artificiales, así como la de fósiles vegetales en que es tan rica la misma galería botánica del Jardin de París, gracias á los interesantes estudios de Adolfo Brongniart, etc., etc. Gleditsch publicó un método para hacer los hongos artificiales, y Trattinick lo ha comenzado á realizar en Viena; el abate Manesse indicó el modo de conservar con su forma y su brillo las plantas; pero todo esto, lo mismo que la modelacion de frutos, necesita la paciencia y la destreza de un artista.

No solamente le es mas fácil al botánico hacerse un herbario, sino que esto es cuanto principalmente necesita; pero le conviene tambien saber en dónde existen las mas notables ó aquellos que le sea útil consultar. Pueden verse en la *Teoría elemental* escrita por Decandolle y en la obra que con el título de *Museo botánico de Mr. Delessert* publicó Lasegue largas enumeraciones y noticias de muchos de ellos, especialmente extrangeros, y bastará indicar aquí el paradero de los que mas nos interesan. El herbario de Tournefort existe en el Museo de historia natural de París; en los herbarios de Sherard y Dillenio, que se conservan en Oxford, hay plantas comunicadas por Salvador, y el de Salvador se halla bastante bien conservado en Barcelona en el Museo de su familia, y es muy interesante tanto por las plantas propias como por las recibidas de Tournefort, Boerhaave, Jussieu y otros célebres botánicos; el de Linneo, que contiene plantas cogidas por Loeffling y Alstroemer en España, lo posee actualmente la Sociedad linneana de Lóndres; los de Mutis, Ruiz y Pavon (1), Sessé y

(1) El herbario particular de Pavon está actualmente desparramado por Europa: Webb en París tenia mas de 4000 especies del Perú, Chile y Filipinas, cogidas por españoles y recibidas de Pavon; tambien en París en el herbario Delessert hay algunas plantas de Ruiz y Pavon; el Museo británico posee una considerable coleccion de plantas cogidas por Ruiz y Pavon en el Perú, Chile y varias de Méjico, que si bien adquiridas de Pavon, debieron haber procedido del herbario de Sessé y Mociño, siendo de advertir que unas y otras las adquirió el Museo británico, cuando se vendieron las colecciones de Lambert. En el herbario de Hooker se halla una coleccion de Ruiz y Pavon comprada en Lima; Fielding (de Bolton Lodge en el condado de Lancaster) posee parte de las plantas que Lambert habia adquirido de Pavon; tambien Moricand y Dunant tienen bastantes plantas de Pavon en Ginebra;

Digitized by Google

Mociño, Boldo, Neé, Haenke (1), Cavanilles, Clemente, se conservan en el Jardin botánico de Madrid; acaso de los herbarios de los antiguos profesores Quer, Barnades, Gomez, Ortega y Palau quedan muy pocas plantas, y algunas de Quer las poseía el baron Delessert en París, así como unas cuantas de Barnades, que pasaron á poder de Pavon, se hallan hoy en el de otros botánicos y en el de la Academia de ciencias naturales de Barcelona; el herbario de Loureiro se halla en Lisboa; menos alguna parte que posee el Museo de París; el herbario de Vahl conservado en Copenhague contiene algunas plantas españolas; el de Pourret, que comprende muchas plantas de Galicia, está depositado en la Escuela de Farmacia de Madrid; lo están en la Biblioteca pública de Barcelona unas trescientas plantas cogidas por el herbolario Peig, cuya nomenclatura corrigió el mismo Pourret, de modo que este pequeñísimo herbario se ha hecho algo interesante, y mas por existir en él algunas de las especies establecidas ó denominadas por este botánico; el de los Jussieu, en que hay algunas plantas de Cavanilles, existe en París, y el de Desfontaines que poseía Webb está en Florencia; el de Lamarck en Rostock, donde lo tiene Rœper; el de Lapeyrouse está en Tolosa; los de Willdenow, Link y Hoffmannsegg en Berlin; los de Boissier, Reuter y Decandolle en Ginebra, y este último contiene muchos otros, entre ellos el de Thibaud, varias plantas españolas comunicadas por Lagasca y Hænseler, y otras de Cuba procedentes de Ossa y Lasagra, etc.; algunos establecimientos extrangeros, entre ellos el Museo de París y el de Florencia, y algunos particulares como Durieu y Gay, Delessert en París, Salzmann en Mompeller, Dufour en Saint-Sever, Willkomm en Leipsig, y algunos otros han reunido en sus herbarios muchas plantas españolas que cogieron sus poseedores ó recibieron de los botánicos que viajaron por la Península; las reunidas por Webb en París existen ahora en el Museo de Florencia; las que quedaron de Lagasca se hallan en Madrid; las que dejó Rodriguez están en el jardin botánico de la misma capital; Cabrera en Cádiz formó un apreciable herbario que hoy en parte posee Chape; formáronlos tambien Hænseler y Prolongo en Málaga, Bolós en Olot, Hernandez en Mahon; con-

poco es Boissier quien principalmente posee el herbario particular de Pavon, del cual adquirió antes la Academia de ciencias naturales de Barcelona un millar de especies.

(1) De Haenke están en Madrid las plantas de la América meridional y las demás en Praga.

Digitized by Google

serva Graells en Madrid unido al suyo el del malogrado Carreño; tambien son de citar el de los Bontelou, dividido entre la Universidad de Sevilla y la Escuela de montes; así como el de Solís y el de Cutanda, existentes en Madrid, el de Amo y el de Campo que están en Granada.

Finalmente, es oportuno advertir aquí la equivocacion de algunos en suponer la existencia del herbario mejicano de Francisco Hernandez, médico de Felipe II, afirmando haberlo visto en el Escorial. Conservanse, efectivamente, en la Biblioteca alta del mismo varios tomos de plantas secas, indudablemente europeos, y pertenecientes á don Diego de Mendoza, segun lo acredita una firma, pudiendo haber sido procedentes de su librería, que adquirió Felipe II en 1576. Hay en la Biblioteca baja del Escorial otro herbario mucho mas moderno, compuesto principalmente de plantas castellanas que Lagasca revisó, añadiendo la nomenclatura linneana. El mas antiguo de estos herbarios pudo haber sido el mostrado á Tournefort como mejicano, y declarado europeo por este botánico, que en 1688 atravesó la Península. La Academia de la historia conserva tambien un pequeño herbario de Fernandez Navarrete, quien intentó formar una *Flora española* antes que Quer.

CAPITULO XI.

JARDINES BOTÁNICOS (1).

La perfeccion de las láminas y la buena conservacion de los herbarios no eximen de estudiar las plantas vivas, y como verlas en sus lugares natales no es siempre fácil, ni posible á todos los que desean conocerlas, se hubo de comprender la necesidad de cultivarlas en jardines dispuestos científicamente, y por consiguiente con sujecion á reglas que deben ser aquí expuestas.

ARTICULO I.

Noticias históricas.

En los antiguos y en los modernos tiempos, donde quiera que la civilizacion haya penetrado, hubo siempre jardines de utilidad material y de recreo; pero los consagrados especial-

(1) Los dos artículos de este capítulo fueron publicados antes de ahora en el Boletin oficial de Instruccion pública, y aquí se reproducen con supresion de algunas cosas relativas á circunstancias transitorias.

Digitized by Google

mente á la ciencia, apenas existieron antes del siglo XVI.

Célebres fueron en la mas remota antigüedad los jardines de Semíramis entre los de recreo; húbolos tambien en Grecia, y en Roma cundió y se perfeccionó el gusto por la horticultura. Enriquecieron sus jardines los romanos con muchas plantas útiles y de adorno, trasladadas de lejanos paises, las cuales supieron aclimatar, y para gozar de ellas con anticipacion emplearon camas calientes é invernáculos cerrados con láminas de talco, que producian el efecto de nuestros cristales.

Los progresos de la horticultura y sus tranquilos goces fueron interrumpidos por las invasiones de los bárbaros; pero no tardaron en verse los monasterios rodeados de buenos huertos en que se multiplicaron las mejores variedades de frutales, y tambien muchas flores destinadas al adorno de los templos. Luego que con las letras renació la ciencia de las plantas, se pensó en lo conveniente y cómodo que seria reunir y estudiar las plantas en jardines á propósito, y aunque por de pronto no los hubo exclusivamente destinados á la Botánica, no faltaron particularmente en Italia, personages ilustres que deseosos de proteger esta como otras ciencias, reunieron en sus jardines muchas plantas exóticas, facilitando así su conocimiento á las personas entonces dedicadas á tales estudios. Esto acontecia en el siglo XV y en la primera mitad del XVI, puesto que no se fundó jardin alguno verdaderamente botánico hasta poco antes de mediados del mismo siglo.

Cosme de Médicis, primer Gran Duque de Florencia, tuvo la gloria de crear en el año de 1544 el célebre jardin botánico de Pisa, que hoy visitan los que aman la ciencia de las plantas con el interés y el respeto, que el mas antiguo de los establecimientos destinados á favorecer sus progresos debe inspirar. El Senado de Venecia, imitando al Gran Duque, fundó dos años despues el jardin botánico de Pádua, la Universidad de Bolonia hizo lo mismo en 1568, y Roma tambien le imitó. A Italia siguió Holanda, y desde 1577 tuvo Leiden su jardin botánico. En Alemania fué Leipsig la primera poblacion que se apresuró á establecer en 1580 un jardin botánico. El mas antiguo de Francia es el de Mompeller, fundado en 1593; fuélo en 1635 el de París. En Inglaterra fundóse en 1640 el de Oxford antes que otro alguno. La capital de Dinamarca posee uno fundado en el mismo año. En Suecia se estableció el de Upsal en 1657. Durante el resto del siglo XVII é igualmente en el XVIII se establecieron muchos otros jardines botánicos dentro y fuera de Europa, pudiéndose decir que en el siglo actual casi no ha quedado en

Digitized by Google

los países mas cultos poblacion de importancia que no tenga su jardin botánico grande ó pequeño.

En nuestra Península tambien se reconoció pronto la utilidad de los jardines destinados al estudio de las plantas, y débese á los esfuerzos de botánicos celosos, que algunos de aquellos existiesen mucho antes de lo que comunmente se cree, prescindiendo del tiempo de los árabes, aunque puede citarse como jardin botánico el que puso el Rey Naser de Guadix bajo la direccion de Alschaphra, natural de Corella, y célebre por lo bien que conocia las plantas. El médico-naturalista Andrés Laguna fué seguramente el primero que consideró necesario establecer en España «uno á lo menos,» manifestándoselo así á Felipe II en el año 1555, al dedicarle su Dioscorides traducido é ilustrado. «Siendo cosa justísima, le decia, que pues todos »los Príncipes y las Universidades de Italia se precian de tener »en sus tierras muchos y muy excelentes jardines adornados de »todas las plantas que se pueden hallar en el universo: tambien »V. M. provea y dé órden que á lo menos tengamos uno en »España sustentado con estipendios reales. Lo cual V. M. haciendo, hará lo que debe á su propia salud, cosa importante »al mundo, y á la de todos sus vasallos y súbditos, y juntamente dará gran ánimo á muchos y muy claros ingenios que »cria España, para que viendo ser favorecida de V. M. la disciplina herbaria, se dén todos con grandísima emulacion á ella: »del cual estudio redundará no menor gloria y fama, que fruto »á toda la nacion española, que en lo que mas le importa es »tenida en todas partes por descuidada.» Felipe II accedió á los deseos de Laguna y destinó una parte de los jardines de Aranjuez al científico culto. Noticia de ello nos dejó Francisco Franco en su libro de enfermedades contagiosas, publicado en Sevilla en 1569, diciendo al tratar del Mitridato: «que solicitó »del Ayuntamiento de Sevilla el que se formase un jardin botánico para tener las plantas medicinales, del mismo modo que »lo tenia en Aranjuez el Rey don Felipe II, el cual acababa »de mandar (1568) á las Andalucías de real órden á don Francisco de Castilla, Asistente de Sevilla, un gran herbolario encargado de recoger todas las plantas medicinales que encontrára y llevarlas al jardin de Aranjuez.» Es verdad que este jardin botánico establecido en Aranjuez tenia por objeto especial el cultivo de las plantas de aplicacion médica; pero casi no podria decirse otra cosa de los demás de aquella época en que la Botánica no tenia una existencia bastante independiente. De todos modos siempre es digno de saberse que España fué la pri-

Digitized by Google

mera nacion que siguió el ejemplo de Italia, porque Holanda, Alemania, Francia, Inglaterra y todas las demás no tuvieron jardines botánicos hasta despues del año 1568 en que ya existia el establecido á instancias de Laguna.

Lo que Francisco Franco no habia conseguido del Ayuntamiento de Sevilla, lo hizo algunos años despues Simon Tovar por sí solo, cultivando en un jardin propio las plantas medicinales y muchas otras de las mas notables entre las exóticas. Debia tener su jardin bien ordenado y debia ofrecer bastante interés para aquella época, supuesto que se apreciaban los catálogos anuales de las plantas en él cultivadas. Clusio, que lo visitó, describió algunas en sus obras, y estimó mucho las noticias que de palabra y por escrito le comunicó Tovar sobre varias de aquellas, no olvidándose de citar los catálogos que en los años 1595 y 1596 le envió este célebre médico sevillano, que tambien comunicó á Paludano mas de una planta cultivada en su jardin, antes que lo fuese en otro alguno de Europa.

Es de creer que al comenzar el siglo XVII no existiese ya el jardin fundado por Felipe II, ni el establecido por Simon Tovar. Pero el traductor español de Plinio nos dejó memoria de otro huertecillo botánico que en aquel tiempo tenia en Madrid Diego de Cortavilla, aunque parece no haber sido ni muy notable, ni muy duradero. Mas lo fué el que Jaime Salvador, compañero y amigo de Tournefort, estableció á fines del mismo siglo XVII en San Juan d' Espi á las orillas del Llobregat, no lejos de Barcelona. En su jardin reunió Jaime Salvador muchas y muy curiosas plantas, que cerca de cien años despues (1783) existian todavía en gran parte, segun testimonio del abate Pourret, quien se llevó semillas de alguna que se desconocia en el jardin botánico de París; pero pasado algun tiempo Céres y Pomona ocuparon el lugar de Flora, dejando tan solo unos cuantos vivos indicios de su dominacion, existentes algunos años hace.

Sevilla volvió á tener un jardin botánico, no ya privado, sino con carácter de público, como establecido por la Sociedad de Medicina y demás ciencias, constituida al comenzarse el último siglo. La Academia de Medicina y Cirujía, que sucedió á la antigua Sociedad, ha conservado el pequeño jardin que desde 1848 sirve para la enseñanza de la Botánica en la Universidad.

Madrid tuvo en tiempo de Felipe V algunos huertecillos botánicos que llamaron la atencion por falta de un jardin digno de la corte. Riqueur, boticario de cámara, estableció uno de estos,

Digitized by Google

huertecillos en Migas-calientes, además de otro que formó en San Ildefonso; y Abolin, boticario mayor del ejército, tambien estableció uno semejante; otro tuvo desde el año 1751 el Colegio de boticarios. Pero superior á todos fué el de Quer, porque era un verdadero jardin botánico, y no una mera huerta de plantas medicinales. Por esta razon, cuando Fernando VI ordenó que se estableciese un jardin botánico destinado á la enseñanza pública en su huerta de Migas-calientes, que Riqueur le habia legado, se contó con las plantas de Quer, y trasladándolas todas, se logró poblar bien pronto el primitivo jardin botánico de Madrid, fundado en 1755. El que actualmente existe, mejor situado, le fué ventajosamente sustituido en el año 1781 en virtud de Real órden del 25 de Julio de 1774, bajo la proteccion de Cárlos III, de tan gratos recuerdos para la ciencia de las plantas como para los demás ramos del saber. Casi simultáneamente mandaba establecer José I de Portugal dos jardines botánicos, uno en Coimbra, fundado en 1773, y otro en Lisboa: el llamado de la Ajuda, que existe en esta capital, fué destinado por María I á la instruccion de los Príncipes, y ahora se halla agregado á la Escuela politécnica, independientemente del propio de la Escuela médico-quirúrgica.

Débese al fuerte impulso que en aquel tiempo recibió entre nosotros la Botánica, el posterior establecimiento de jardines botánicos en diversas partes de la Península, tales como Cádiz, Valencia, Cartagena, San Cárlos, Barcelona, Zaragoza, además de Sevilla ya mencionada, é igualmente en Tenerife y otros puntos de las posesiones españolas, siendo Méjico y Manila de ellos. El pequeño jardin botánico de Cádiz se conserva destinado á la enseñanza de la Botánica médica. El de Valencia ha sido y aun es uno de los mejores jardines de provincia. El de Cartagena fué destruido en 1808. El de la proyectada ciudad de San Cárlos existió algunos años, como lo demuestra el catálogo impreso de las plantas enviadas en 1791 á su director don Ignacio Armengol por don Jaime Menos. El de Barcelona, fundado en 1783, perteneció primeramente á la Escuela médico-quirúrgica, y despues fué destinado á la botánico-agronómica establecida en 1814 bajo la inspeccion de la Junta de Comercio, y así continúa, aunque haya perdido el carácter de botánico, desde el año 1847 en que se estableció uno agregado á la Universidad. El primitivo jardin botánico de Zaragoza, fundado en 1796, duró poco; pero volvió á su destino en 1842. El de Sevilla experimentó las vicisitudes ya indicadas. Hay además noticia de un pequeño jardin botánico que en aquella época tenia

el P. Saracha en Santo Domingo de Silos, y sábese tambien que en Leon cultivaba dón Manuel Rodriguez en otro muchas plantas de las montañas vecinas.

A principios del actual siglo por disposicion del Príncipe de la Paz se estableció en Sanlúcar de Barrameda un jardin expeperimental y de aclimatacion, destruido á los tres años en 1808, sin existir hoy de él otra cosa mas que el terreno donde se hallaba.

Nuevos jardines debian formarse en 1818, segun disposiciones del Gobierno, aunque no exclusivamente botánicos, y sí botánico-agronómicos, como correspondientes á las Escuelas de Agricultura, que con ellos se pensaron establecer en Burgos, Sevilla, Toledo, Valencia, Badajoz y Leon; pero estas tan sólo lo fueron algun tiempo despues en Toledo, Sevilla y Valencia, así como posteriormente en algunos otros puntos. En Valladodolid, desde 1803, el obispo Hernandez de Larrea se habia anticipado á formar un jardin agronómico, y en Alicante formó otro en 1816 la Junta de Comercio, imitando á la de Barcelona, pero no fueron de larga duracion. El jardin de aclimatacion que mas modernamente se trató de formar en Sevilla, no llegó á establecerse.

En las Escuelas de Farmacia de Madrid y Barcelona, y en las suprimidas de Sevilla y Santiago, tambien fueron establecidos jardines; pero de ellos subsiste en el dia únicamente el de Madrid.

Las nueve Universidades de provincia que actualmente hay en España, muchos de los Institutos de segunda enseñanza, y algunas Escuelas especiales, tienen ya jardines botánicos mas ó menos extensos y ricos, aunque no lo sean en todas partes tanto como fuera de desear, y como podrán llegar á serlo con el tiempo y el influjo de circunstancias favorables.

ARTICULO II.

Disposicion de los jardines botánicos.

Indiferente podrá parecer á las personas extrañas á la Botánica que las plantas cultivadas en los jardines destinados á su enseñanza estén colocadas segun un órden científico cualquiera, ó del módo que mas convenga al cultivo ó mas agrade á la vista; pero no así á los que conocen aquella ciencia, y lejos de ello han de tolerar que se sacrifiquen á las ventajas que proporciona el mejor y mas rigoroso órden científico algunas de las

Digitized by Google

que podrian obtenerse, atendiendo exclusivamente á lo que el cultivo y el adorno exigen. No es decir que los botánicos prescindan de uno ú otro; pero sí es dar á entender que por constituir las plantas en estos jardines verdaderas colecciones científicas, deben sujetarse como tales al órden de la ciencia á que pertenecen. Mas necesario es hacerlo así cuando el número de las especies cultivadas llega á ser considerable, porque de otro modo no fuera fácil hallar con prontitud cualquiera planta propia para hacer en el momento alguna demostracion. Pero en todos los casos es del mayor interés que los alumnos, al recorrer el jardin, puedan observar práctica y fácilmente las mútuas semejanzas de las plantas, base de su clasificacion, y se logra colocándolas conforme á ella. Por esta razon la parte de los jardines así dispuesta se llama *Escuela* con mucha propiedad.

Hasta tanto que cayó en desuso la clasificacion de Tournefort hubo en los jardines botánicos dos escuelas: la una para las yerbas y matas, y la otra para los árboles y arbustos, correspondientes segun se deja conocer á las dos primordiales divisiones admitidas por aquel célebre botánico, conforme á las ideas de muchos antiguos botánicos. Pudiera creerse que á trueque de evitar algunas dificultades que ofrece el cultivo simultáneo de las plantas de diversa talla y robustez, se inclinó Tournefort á dividir el reino vegetal de una manera tan poco conforme á la naturaleza. Sin embargo, existe aun en algunos jardines botánicos una escuela de árboles separada, cuya utilidad no podrá ponerse en duda, siempre que su objeto sea el estudio de la Botánica aplicada á la Arboricultura.

Luego que el sistema de Linneo sucedió al de Tournefort, se verificó el consiguiente cambio en la disposicion de los jardines botánicos. En lugar de las dos escuelas se formó, como era preciso, una sola dividida en veinte y cuatro cuadros, correspondientes á las veinte y cuatro clases del sistema sexual, y en los bordes solian ponerse los árboles de mayor talla, disposicion que se observa todavía en algunos jardines que no han sido modernamente replantados.

Ahora que el método natural domina, sería un anacronismo disponer bajo otros principios los nuevos jardines botánicos, y debiendo constituir la escuela una no interrumpida série de plantas, que representen muchos de los grupos naturales del reino vegetal, claro es que la division general adoptada en ella no podrá parecerse á la anterior, solo tolerada en los jardines antiguos, que no se prestan á cambiarla.

Los grandes cuadros han desaparecido de los jardines mo-

Digitized by Google

dernamente arreglados, y en su lugar se ven eras de longitud indeterminada y de anchura suficiente para que puedan contener con holgura una hilera de árboles, ó dos de plantas medianas colocadas en tras-bolillo, como suele decirse, ó sea formando triángulos equiláteros. Estas eras paralelas y separadas por carreritas, forman una série mas ó menos larga, que podrá estar dividida por una ó mas carreras anchas y cruzada por otra ú otras semejantes, segun la extension de la escuela. Las plantas deben aparecer en una línea que va serpenteando desde la primera hasta la última de las eras, si dando la izquierda á la primera de las plantas se continúa en igual posicion respecto á las demás, yendo y viniendo por las carreritas que separan las eras, sin hacer caso de las interrupciones producidas por las carreras mas anchas. Por lo demás, los bordes de las eras pueden formarse con bojes bajos ú otras plantas apropiadas, que crezcan poco, si no se prefiriesen ladrillos ó piedras por tener la ventaja de no abrigar tan fácilmente los caracoles y los insectos. En la série lineal que forman las plantas dispuestas del modo dicho, deben hallarse estas aproximadas por géneros y familias, indicando el punto en que comienza cada uno de tales grupos con su correspondiente nombre puesto en un tarjeton colocado á cierta altura, y á cada planta en particular debe acompañar otro dispuesto de un modo semejante. Los rótulos de las clases, alianzas, familias, géneros y especies podrán ponerse sobre fondo de distinto color, para que desde luego se distingan. Conviene agregar los nombres verdaderamente vulgares á los científicos puestos en latin, y respecto de cada especie no estaria de mas añadir una simple indicacion de su patria y de sus principales usos, aunque general y concisamente expresados. Ninguna dificultad ofrece indicar que la planta es curtiente, tintórea, textil, medicinal, etc., y de hacerlo se aumenta mucho la importancia de los jardines botánicos á los ojos del público, y tambien así se inspira á los alumnos mayor interés por el estudio de la Botánica.

Ninguna precaucion que conduzca á la conservacion del órden establecido en la escuela debe tenerse por superflua, y por consiguiente no lo parecerán las que introdujo Decandolle en los jardines de Mompeller y Ginebra, despues adoptadas en algunos otros. Como puede suceder con mucha facilidad y frecuencia que los tarjetones rotulados dejen de ocupar sus correspondientes lugares por error ó descuido de los jardineros subalternos, y como esto aumentaria inútilmente el trabajo del profesor al restablecer los nombres de ciertas especies que hu-

Digitized by Google

biese de determinar nuevamente, ideó Decandolle medios de conservar los nombres de las plantas sin necesidad de atenerse precisamente á los rótulos que presenten. Se numeran las eras y se indica cada uno de los costados por una letra: déjase de cinco en cinco piés una pequeña eminencia al cortar los bojes cuando con ellos están formados los bordes, ú otra señal cuando sean de ladrillo ó piedra, y de uno ú otro modo se podrá calcular con facilidad la distancia que haya desde el principio de cada era á un punto cualquiera del lado que se considere; fórmase anualmente un registro en folio en el cual se destina para cada uno de los lados de las eras una página y para cada pié de distancia una línea, quedando indicadas no solamente las plantas que existen, sino el lugar en que se hallan, y tambien pueden ser anotados los nombres de las clases, alianzas, familias y géneros, segun el lugar que ocupan. Como hace observar Decandolle, hijo, puede de este modo el director del jardin disponer, sin necesidad de ir al lugar adecuado, que cualquiera planta sea colocada en el hueco correspondiente á la misma: bastará, por ejemplo, decir al jardinero que tal planta la coloque en la era vigésimaquinta, lado B, á los treinta y cinco piés de su principio, ó abreviadamente 25, B, 35; además de que hallará siempre el nombre verdadero de la planta, como al determinarla no descuide apuntarla en el registro, y en el supuesto de que ella permanezca en el mismo lugar.

La escuela puede poblarse con las plantas vivas que se adquieran y con las que se obtengan por medio de semillas. Hácese la siembra en macetas que se tiene cuidado de numerar para reconocer pronto por medio del catálogo correspondiente las plantas en ellas contenidas. Es claro que á la siembra de cada año ha de corresponder un catálogo particular, y la escrupulosidad de algunos profesores llega al extremo de recomendar que se indique al fin del número puesto á cada planta el año en que se sembró. Así para indicar que la planta 652 fué sembrada en 1855, se escribirá $\frac{652}{55}$. Es ventajoso poner estos números en pedazos triangulares de plomo, largos y estrechos, que se clavan en la tierra de la maceta y se doblan sobre su borde de modo que el número aparezca al exterior. Las plantas criadas en las macetas deben trasladarse á los lugares, que en la escuela les correspondan, sin que sus plomos numerados las abandonen, y entonces es cuando se anotan en el registro de la escuela, no olvidando apuntar el número y la fecha que traen.

Digitized by Google

Sin embargo, pueden dejar de trasladarse las anuales, y no es necesario decir que las delicadas deben continuar en las macetas. Todas las que hayan de permanecer en ellas por razon de las precauciones que exija su cultivo constituirán una série distinta con su numeracion y catálogo especiales, siguiendo el método adoptado para la siembra. Pero si se quisiese rotularlas será mejor, y tanto mas, cuanto que muchas de las especies mantenidas á cubierto durante la estacion rigorosa, pueden colocarse temporalmente en el correspondiente lugar de la escuela, no sacándolas de las macetas, sino enterrando estas, como se acostumbra en algunos jardines botánicos.

Cuando es muy considerable el número de plantas cultivadas en macetas, que puedan pasar mucha parte del año fuera del invernadero, no siendo fácil colocarlas todas en la escuela de la manera arriba indicada, es preferible ponerlas juntas aparte, clasificándolas por familias, si se quiere, para mayor instruccion de los alumnos, siempre que á ello no se opongan obstáculos nacidos de los cuidados que pida su buena conservacion. Muchas plantas padecen si reciben los rayos directos de un sol ardiente, y para estas es menester buscar una media sombra que puede obtenerse mediante la interposicion de palizadas, ó colocándolas á la espalda de setos de ciprés, tuya, etc., plantados al efecto, que dejan colarse el aire fácilmente. Semejante método es asímismo aplicable á varias de las plantas, que aun cuando permanecen todo el año al raso en la escuela, no lo pasarian del mismo modo durante los calores del verano. Es menester además preparar la tierra de cada era del modo que convenga á las plantas colocadas en ella, particularmente si piden una preparada á propósito, como sucede respecto de muchas ericineas. Finalmente es necesario en cuanto factible sea, proporcionar á cada planta las condiciones naturales para que pueda vivir como lo haria espontáneamente, y por esto en algunas eras de varios jardines botánicos se amontonan piedras siempre que hay plantas amantes de ellas, y tambien se forman y mantienen charquitos para algunas acuáticas, sin que dejen de cultivarse en estanques destinados al efecto otras que por su magnitud y demás circunstancias no sería posible encontrarse lugar en la escuela.

Háse hablado de los tarjetones destinados á poner los nombres de las clases, alianzas, familias, géneros y especies; pero debe añadirse alguna cosa relativa á la diversidad de su construccion. Los de hierro sostenidos por piés de lo mismo, además de ser mas duraderos que los de madera, tienen la ventaja

Digitized by Google

de abultar menos; pueden tambien hacerse de loza ó azulejos, y así se usaban no hace mucho en el jardin botánico de Lyon: estos tarjetones presentan dos agujeros para la sujecion con alambre al pié que los sostiene. En el jardin botánico del Gran Duque de Toscana se ha empleado otra especie de rótulos, aplicables mas bien á las plantas cultivadas en macetas: componíanse de una vasija de vidrio aplastada, dentro de la cual estaba un papel con el nombre, y de un mango ó pié de hierro á que estaba sujeta aquella por medio de alambre. Parecido á esto es lo que se hace cuando se colocan los rótulos dentro de tubos de cristal, aunque no tan ventajoso; pero de todos modos no puede serlo el empleo de materias tan frágiles. Los rótulos arrollados y guardados en tubos de hoja de lata tienen mas de un inconveniente y no sirven para la escuela; tampoco son buenos para esta, aunque sí para plantas que se hallan fuera de ella ó en macetas, los plomos y las tablillas triangulares pintadas de albayalde y enresinadas por la punta.

Al indicar la manera de colocar las plantas en las eras de la escuela, se ha dejado entrever que tratándose de árboles debia ponerse en ellas una sola hilera, en lugar de las dos que ordinariamente la ocupan. Así se disminuyen los inconvenientes que puede tener el sistema de no excluir los árboles de la escuela general para formar con ellos una particular. El embarazo que las plantas de grande talla producen, fué el motivo que originó las escuelas de árboles en muchos jardines, y particularmente en los antiguos, el de Mompellier por ejemplo. Algunos modernos de Alemania tienen tambien escuela especial de árboles, tanto para evitar el perjuicio que pudieran causar á las plantas menores, como para facilitar su estudio á los que se dedican á la Arboricultura. Pero son incontestables las ventajas científicas de disponer las plantas aproximadas en una sola escuela, segun sus semejanzas naturales, que por cierto no dependen de la magnitud, y por otra parte pueden salvarse ó disminuirse los inconvenientes que esto pueda traer. Así lo realizó Decandolle en Ginebra, y en París Adolfo Brongniart al replantar aquel jardin en 1843, y en efecto cuidando de aproximar cuanto sea dable las especies arborecentes de cada grupo, y considerando que hay familias casi enteramente compuestas de árboles, se concibe que no es difícil disminuir los inconvenientes que se achacan á este sistema, no tan graves en los climas meridionales como en los del norte.

El riego tiene que ser abundante en la estacion calurosa para que se conserven y prosperen las plantas en los jardines

Digitized by Google

de la mayor parte de España. Regar á brazo en nuestros jardines botánicos sería penoso é insuficiente; pero si hubiese agua bastante, nada mas fácil que conducirla al pié de las plantas, aprovechando la buena disposicion de las eras para ello. En el punto ó puntos donde se crucen las anchas carreras que atraviesan la escuela, pueden colocarse estanques, los cuales además de adornar, servirán á la vez para el riego y para cultivar plantas acuáticas.

Como que tan solo á los estudiosos debe ser permitida la entrada en la escuela botánica, hay que circuirla para separarla del resto del jardin accesible á todo el mundo. Puede hacerse esto por medio de una verja, ó en su defecto por un seto vivo suficientemente elevado, á no ser que se prefiera una publicidad completa, juzgando como Decandolle que los desórdenes consiguientes sean compensados por el gusto que se inspira á las personas extrañas á la ciencia y por el mayor estímulo que tienen cuantos intervienen en el jardin.

Además de la escuela pueden tener los jardines botánicos cuadros en que se hallen reunidas las variedades de ciertas plantas muy interesantes, tales como la vid y el olivo, y algunos en que se cultiven otras plantas útiles y las de adorno. Conviene que no falte un criadero de árboles y arbustos suficiente para ir reponiendo los que perezcan.

Los jardines botánicos tienen por único objeto la enseñanza, ó están destinados al adelantamiento de la ciencia, proporcionando medios de hacer investigaciones difíciles y observaciones de larga duracion: servirán para esto último tanto mas, cuanto mejor organizados y ricos se hallen. Los jardines destinados á la introduccion y propagacion de las plantas son tambien muy interesantes, como nadie ignora, y debiera tratarse de ellos con la necesaria extension, si este fuera lugar á propósito.

Debe existir una biblioteca especial, unida á todo jardin botánico, habiendo de contener por lo menos las obras mas indispensables para los ejercicios prácticos de los alumnos y las que puedan facilitar los estudios que al profesor corresponde hacer en beneficio del jardin y de la ciencia.

Es independiente de las diversas colecciones botánicas la de las semillas recogidas para sembrar de nuevo en el mismo jardin, ó para distribuir á los demás en cambio de otras. Un buen semillero es por tanto indispensable, y puede disponerse en cajones que correspondan á las diversas familias, ó colocadas por el órden alfabético de los géneros, conforme á la nomenclatura adoptada en la escuela. Se usan en algunos jardines de Italia

Digitized by Google

vasijas de cristal rotuladas y colocadas en armarios ó estantes, y no dejan de tener algunas ventajas. Como quiera, es útil anotar al pié del nombre de cada especie de semilla el año en que se haya cogido, y por consiguiente no deben mezclarse las pertenecientes á cosechas diversas.

Finalmente, es casi innecesario decir que las mútuas comunicaciones ó cambios de semillas se facilitan con la publicacion anual de un catálogo, particularmente cuando el número de especies y su rareza ofrecen bastante importancia.

Los invernáculos diversos en temperatura y disposicion segun las plantas que hayan de cultivarse ó propagarse en ellos, se construyen conforme á reglas mas propias de la Horticultura que de la Botánica propiamente tal.

CAPITULO XII.

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LOS TÉRMINOS BOTÁNICOS Y EXÁMEN DE LOS CARACTERÍSTICOS.

El lenguage botánico se halla constituido por una multitud de términos cuya significacion es fija y no siempre igual á la vulgar, aun cuando fueren tomados del lenguage comun: la mayor parte son peculiares de la ciencia y formados exclusivamente para ella como lo exige la diversidad de objetos generalmente desconocidos que debe designar con brevedad y claridad. Llámase *Terminologia*, ó mejor *Glosologia*, para evitar el uso de una palabra greco-latina, el estudio de los *términos botánicos*, que son los destinados á indicar los órganos y sus diversas modificaciones, contándose además como tales términos los fisiológicos y los didácticos.

No podria ser universal el lenguage botánico á menos de usar un idioma que lo fuese, y por esta razon se emplea el latino para la formacion de los términos botánicos, y muchas veces el griego, latinizando siempre las palabras tomadas del mismo. Nada hay en ello que impida establecer en cada idioma vivo un lenguage botánico, mas ó menos expresivo y exacto segun su propio genio y flexibilidad, traduciendo del mejor modo posible los términos latinos ó griegos latinizados, que son los verdaderamente técnicos. Entre el cúmulo de ellos hay bastantes innecesarios, que por cierto ni contribuyen á facilitar los progresos en la ciencia de las flores, ni tampoco á que se forme de ella la mejor idea; pero la mayor parte son indispensables, supuesto que no es un lenguage propio, sea cual fuere el

Digitized by Google

efecto que produzca en el oido de quien sea extraño á la Botánica, no debiendo criticar en esta lo que sucede igualmente en todas las ciencias.

Todo debe tener su nombre, y siempre que algo haya de ser designado es para ello preferible una palabra comun y usual á cualquiera otra que no lo fuere, cuando en nada sean perjudicadas la claridad y exactitud; pero si la palabra tuviere diferentes acepciones habrá de limitarse á la mas generalmente recibida, desechando las demás, y si todas se hallan en el mismo caso conviene no emplear semejante palabra para evitar las consecuencias de su ambigüedad; así como hay ventaja en eliminar las palabras que tengan significacion igual á la de una ya aceptada. La falta de una palabra comun exige el empleo de la técnica apropiada, y si no existiese, se debe formar una nueva, tomándola del latin ó del griego cuando nada se oponga á ello; pero ninguna se compondrá de radicales de distinto idioma, y la que no sea defectuosa bajo este ú otro aspecto se preferirá á todas las que se propongan posteriormente. Han de corresponder la simplicidad ó composicion de las palabras á iguales circunstancias de las cosas designadas; conviene que sean significativas las palabras cuando indiquen cosas invariables; es ventajosa la analogía de orígen, significado y construccion de las palabras que expresan objetos análogos; finalmente la facilidad de pronunciacion es muy atendible.

Las palabras ó *términos botánicos*, segun Decandolle, se dividen en *organográficos*, *fisiológicos*, *característicos*, *derivados* y *compuestos*, y al fin se añaden los *didácticos*. Corresponden los términos organográficos á los órganos, y expresan sus modificaciones los términos característicos, pudiendo por consiguiente considerarse unos y otros como *organológicos*; sólo tambien casi todos los términos derivados y compuestos; designanse las funciones por los *fisiológicos*; tienen relacion los *didácticos* con el arte de estudiar las plantas y no con ellas mismas. Reducidos así los términos á *organológicos*, *fisiológicos* y *didácticos*, claro es que los primeros y los segundos se dán á conocer cuando se exponen las respectivas partes de la Botánica, así como el conocimiento de los terceros es resultado del estudio general de la misma ciencia. Nada hay que añadir aquí en cuanto á los términos fisiológicos y didácticos; pero entre los organológicos exigen los característicos, los derivados y compuestos algunas indicaciones.

Aunque los términos característicos, ó sean los que expresan las modificaciones de los órganos, se hayan explicado ó por

Digitized by Google

lo menos mencionado oportunamente en la Organografía al tratar de cada órgano, es además conveniente examinarlos en otro órden relativo á la diversidad de modificaciones que significan, siendo este el adecuado para comprenderlos con independencia de los órganos á que sean aplicables, lo cual facilita el estudio y hace menos necesarias en la Organografía las repeticiones nacidas del órden allí seguido. Los términos característicos pueden distribuirse en quince grupos, tomando en cuenta todas las consideraciones hechas sobre los órganos respecto de lo que en ellos se modifica, á saber: 1.° ausencia ó presencia; 2.° situacion ó insercion; 3.° direccion; 4.° forma general; 5.° simplicidad é integridad, ó division y composicion; 6.° desinencia; 7.° estado ó aspecto de la superficie; 8.° número; 9.° dimensiones; 10.° adherencia ó soldadura; 11.° duracion; 12.° consistencia; 13.° color; 14.° olor; 15.° sabor.

Respecto de los términos derivados debe advertirse que son nombres de órganos adjetivados, mediante diferentes terminaciones que influyen en el significado. Los terminados en *atus* indican la presencia del órgano, como *radicatus*, *foliatus*, que significan con raiz, con hojas; los terminados en *alis* ó *aris* expresan pertenencia, como *radicalis*, *foliaris*, que significan de la raiz, de las hojas; los terminados en *inus* ó *aceus* manifiestan la naturaleza, como *radicinus*, *foliaceus*, que significan á manera de raiz, á manera de hoja; los terminados en *osus* expresan magnitud ó abundancia, como *radicosus*, *foliosus*, que significan con mucha raiz, con muchas hojas; los terminados en *escens* dán á entender degeneracion ó inclinacion á cambiar, como *spinescens*, que significa con tendencia á espina; los de orígen griego terminados en *odes*, *oides* ú *oideus*, indican semejanza, como *phyllodes*, *rhizoideus*, que significan parecido á hoja, parecido á raiz. Pero en varios casos suele prescindirse de la rigorosa acepcion correspondiente á cada adjetivo segun su modo de terminar, y aunque esto no sea laudable, bueno es tenerlo presente para evitar las equivocaciones que sin saberlo pudieran originarse. Además se toman á veces figuradamente algunos de los adjetivos derivados, y claro es que el sentido de toda la frase podrá revelar el que se dé á la palabra, cuyo significado en aquel lugar se trate de inquirir.

Son de dos maneras los términos compuestos, porque unos expresan á la vez cierta modificacion y el órgano sobre que recae; así como otros indican solamente la modificacion mediante un adjetivo usado en el sentido que dá á entenderse por alguna preposicion ó por otro adjetivo. Para formar los primeros debe

Digitized by Google

terminarse el nombre del órgano á manera de adjetivo latino, aunque sea griego, anteponiéndole en genitivo el adjetivo que generalmente expresa la modificacion: así se dice *longifloras* con palabras latinas, y con griegas *macranthus* en lugar de *macroanthus* por razon de eufonía; pudiera ser otro nombre de órgano el antepuesto, y en tal caso habrá de usarse á manera de adjetivo, como en *radiciflorus* ó en *rizanthus*, tomando voces griegas; tambien ocurre la necesidad de emplear alguna preposicion, como en *suprafolius* ó en *epiphyllus*, si se prefiere el griego. Se comprende bien en casos semejantes la modificacion del órgano, indicada por cualquiera de las preposiciones usadas; pero cuando alguna de estas se junta á un adjetivo forma con él un término expresivo de modificacion algo diferente de la que el adjetivo significa por sí solo: la preposicion *sub* en las acepciones de *casi*, *algo*, *un poco*, como en *subrotundus*, *subroseus*, etc., rebaja el significado del adjetivo; puede á veces realzarse este por medio de la preposicion *per*, como en *perinteger*; sirve la preposicion *ob* para indicar una modificacion en sentido inverso, de manera que *obovatus* significa aovado al revés ó sea trasovado, etc. Además se recurre á los superlativos, aumentativos y diminutivos para modificar el significado de los términos por un simple cambio de terminacion, y cuando son griegos la en *oides*, ó el aditamento de *morphus* expresan semejanza, como en *rhizoides*, *rhizomorphus*, equivalentes á *radiciformis* en latin, siendo *formis* la terminacion destinada en este idioma para tales casos. Por fin, dos adjetivos unidos dán á entender una modificacion intermedia, como en *oblongo-lanceolatus*, y es casi innecesario advertir que ambos deben expresar caractéres de igual clase, pertenecer al mismo idioma y ser simples.

Falta ahora dar un vistazo general á los términos característicos clasificados en los quince grupos antes expresados, pudiendo recurrir á la *Teoría elemental* con que Decandolle ilustró todas las partes de la Botánica propiamente dicha, si se quisieren muchos pormenores sobre todos los términos botánicos.

ARTICULO I.

Ausencia ó presencia.

Cuando sea menester indicar la falta ó ausencia de un órgano, se adjetiva el nombre de este y se le antepone la preposicion *e* ó *ex* siendo latino, y *a* ó *an* si fuere de origen griego,

Digitized by Google

por ejemplo: *ecalcaratus*, despolonado; *exaristatus*, desaristado; *aphyllus*, afilo ó sin hojas; *ananthus*, ananto ó sin flor.

Exprésase la existencia ó presencia de un órgano adjetivando su nombre con la terminacion *atus*, como en *radicatus*, enraizado; tambien suele indicarse que lo posee la planta por medio de las terminaciones *fer*, *ferus* en latin, y *phorus*, siendo el nombre de orígen griego, por ejemplo: *florifer*, florífero; *seminiferus*, seminífero; *anthophorus*, antoforo ó que lleva flor. Cuando un órgano existe visiblemente se expresa anteponiendo *phanes*, *phaneros* al nombre del mismo, si es de orígen griego, y usando en latin la equivalente calificacion de *manifestus*, manifiesto; el no ser visible se indica sustituyendo á estas palabras la de *cryptos* en griego, y en latin la de *reconditus*, recóndito. Respecto de varios órganos de las flores se usan algunas otras palabras que indican ausencia ó presencia, como son *gymnos* en griego, y en latin *nudus*, desnudo; *incompletus*, incompleto; *completus*, completo; *imperfectus*, imperfecto; *anomalus*, anómalo, que es *ætheos* en griego; *perfectus*, perfecto, etc.

ARTICULO II.

Situacion ó insercion.

Equivale la *situacion* de un órgano á su posicion, y esta puede ser considerada de varias maneras, dando orígen á diversos caractéres: el atender solamente al punto de donde procede el órgano, ó sea al que es sustentáculo suyo, constituye la *insercion*, llamada tambien *situacion absoluta*, y mejor exercion, supuesto que rigorosamente no puede decirse del órgano que esté allí inserto, siendo mas propio tenerlo por saliente ó *exerto*; pero el uso conserva la palabra *insertus* en el indicado sentido, y reserva la de *exertus* para calificar cualquiera órgano que sale de una cabidad.

La *insercion* puede ser *inmediata* ó *mediata*, empleándose este último epíteto para expresar que despues de salir el órgano de otro, se adhiere á un segundo, el cual parece exclusivo sustentáculo de aquel. La insercion de un órgano sobre otro se indica sencillamente, terminando en *alis*, *aris*, *inus*, etc., el nombre de este, como en *radicalis*, radical; *petiolaris*, peciolar; *caulinus*, tallino, etc.; puede indicarse tambien mediante la union del nombre del órgano sostenedor con el del sostenido, y de aquí resultan términos tales, como *rhizanthus*,

Digitized by Google

con flor sobre la raiz; *caulocarpus*, con fruto sobre el tallo; *calycostemon*, con estambres sobre el cáliz; *gynander*, con estambres sobre el pistilo; *thalamiflorus*, con flor ó corola sobre el tálamo ó receptáculo; *calyciflorus*, con flor ó corola sobre el cáliz. La sustentacion de un órgano por otro se expresa añadiendo al nombre del primero *fer* ó *ferus*, si es latino, y *phorus*, cuando procede del griego; y así se dice *folifer*, que lleva hoja; *seminiferus*, que lleva semilla; *carpophorus*, que lleva fruto; puede precisarse todavía por donde presta su apoyo el órgano sostenedor, y con este objeto se usan las preposiciones griegas *epi*, sobre, é *hypo*, bajo, como en *epyphyllus*, sobre la hoja; *hypophyllus*, bajo la hoja; é igualmente se designa la parte del órgano que sirve de sosten, empleando los adjetivos *dorsalis*, dorsal; *lateralis*, lateral; *basilaris*, basilar; *terminalis*, terminal.

La situacion de un órgano con respecto á los heterogéneos que le rodean es su *posicion relativa*, y para expresarla se emplean varios términos, cuales son *inferus*, *hypomenus*, infero, inferior; *superus*, *epimenus*, supero, superior; *epigynus*, sobre el pistilo; *hypogynus*, bajo el pistilo; *perígynus*, al rededor del pistilo; y otros semejantemente formados, usando las oportunas preposiciones, que habrán de ser griegas ó latinas, segun los casos, y en el concepto de que significan *epi* ó *supra*, sobre; *hypo* ó *infra*, bajo; *endos* ó *intra*, dentro; *ex*, *exo* ó *extra*, fuera; *inter*, entre; *peri* ó *circa*, al rededor; suelen además usarse los adjetivos *externus*, externo; *internus*, interno; y al embrion respecto del perispermo se aplican en igual sentido las calificaciones de *extrarius*, *intrarius*. Tambien corresponden á este lugar términos tales como *coronatus*, coronado; *comosus*, penachudo: son en efecto relativos á diversos apéndices superiores de algunos órganos. Dos de estos comparados entre sí pueden ser ciertamente calificados de *paralella*, paralelos; *opposita*, *contraria*, opuestos, contrarios; *alterna*, alternos ó alternados, comparándose los estambres con los pétalos, ó estos con los sépalos; *intermedia*, intermedios, que son en lenguage de Mirbel los alternos con los sépalos; *antemedia*, antemedios, ó sean los opuestos á los sépalos.

La situacion respectiva de los órganos homogéneos se llama *disposicion*, y esta se expresa mediante los términos siguientes: *verticillatus*, verticilado ó en rodajuela; *oppositus*, opuesto; *decussatus*, aspado por cruzarse en ángulos rectos los pares opuestos, que se hallan en distintos planos; *cruciatus*, *cruciformis*, cruzado, cruciforme, por formar una cruz en el mis-

Digitized by Google

mo plano; *geminatus*, hermanado ó nacido junto á otro; *alternus*, alterno ó alternado; *distichus*, tableado por componerse de partes alternativamente colocadas á uno y otro lado en el mismo plano; *bifarius*, bifario ó en dos hileras opuestas; *serialis*, serial ó en série; *quincuncialis*, quincuncial ó en quincunce, el cual es disposicion de partes alternas de las que la sexta cae sobre la primera; *spiralis*, espiral; *sparsus*, esparcido; *unilateralis*, unilateral; *secundus*, ladeado ó con partes dirigidas á un lado, aunque nacidas de todos ellos; *stellatus*, estrellado; *stelliformis*, esteliforme; *stellulatus*, estrelladito; *rosaceus*, *rosulatus*, rosáceo, arrosetado; *radiatus*, radiado ó con radios.

Como la situacion de las partes puede hallarse diversamente modificada por la distancia, se emplean para mayor claridad algunos términos apropiados, cuales son *rarus*, raro; *distans*, distante; *remotus*, apartado; *approximatus*, aproximado; *confertus*, apretado; *glomeratus*, aglomerado; *conglomeratus*, acumulado; tambien se usan además otros términos cuya significacion no es tan general, á saber: *cæspitosus*, cespitoso ó con ramos aproximados; *coarctatus*, apretado ó con ramificaciones que lo están; *laxus*, flojo por estar los ramos abiertos y separados; *conglobatus*, conglobado ó con partes dispuestas á manera de bola; *fasciculatus*, amanojado; *contiguus*, contiguo; *continuus*, contínuo por efecto de soldadura de partes inmediatas; *incumbens*, recostado ó que cae sobre alguna parte sin contraer adherencia.

Para expresar la situacion relativa y la direccion de algunos órganos se emplean varios adjetivos, tales como *adpresus*, aplicado; *patens*, *patulus*, patente, abierto; *tegens*, *tectus*, cubriente, cubierto; *velatus*, encortinado; úsase la voz *angios*, en los compuestos griegos, cuando se quiere indicar la circunstancia de estar cubierto un órgano, y si llega á descubrirse se le dice *denudatus*, desnudado; califícase de *imbricatus*, empizarrado, siempre que se compone de partes sobrepuestas; así como *incumbens*, recostado, lo es cuando el órgano cae meramente sobre otro; *nidulans*, anidado, es el puesto dentro de otro como se indica.

El modo de union existente entre un órgano y el que le sirve de sustentáculo se expresa con términos fáciles de comprender, cuales son *articulatus*, articulado; *cohærens*, coherente; *stipitatus*, estipitado ó con un sosten; *petiolatus*, peciolado; *petiolulatus*, peciolulado; *pedunculatus*, pedunculado; *pediculatus*, pediculado; *pedicellatus*, pedicelado; *sessilis*, sentado;

Digitized by Google

amplectens, abrazante; *amplexicaulis*, abrazador del tallo; *semiamplectens*, *semiamplexicaulis*, semi-abrazante, semi-abrazador del tallo; *vaginans*, envainador; *vaginatus*, envainado; *versatilis*, versátil ó vacilante; *oscillatorius*, oscilatorio; *adnatus*, pegado ó apoyado; *peltatus*, abroquelado; *palaceus*, apalado; *palaris*, palar, voz aplicable á la raiz continua con el tronco.

ARTICULO III.

Direccion.

Los términos relativos á la direccion de las plantas ó de sus diferentes partes son generalmente comprensibles sin explicacion alguna, segun puede juzgarse con solo enumerarlos: *rectus*, recto; *erectus*, erguido ó derecho; *arrectus*, derecho y tieso; *strictus*, apretado, siendo delgado y poco ramoso; *descendens*, descendente; *dependens*, colgante; *adscendens*, *ascendens*, ascendente ó incorporado; *adsurgens*, *assurgens*, levantado ó enderezado; *verticalis*, vertical; *obliquus*, oblicuo; *horizontalis*, horizontal; *inversus*, inverso; *reclinatus*, reclinado; *resupinatus*, volteado ó trastornado; *inclinatus*, inclinado; *pendulus*, péndulo ó pendolero; *pendulinus*, pendulino ó habitualmente péndulo; *cernuus*, inclinado hácia abajo; *nutans*, cabizbajo; *secundus*, ladeado; *flexus*, doblado; *curvus*, corvo; *inflexus*, *introflexus*, doblado hácia dentro; *incurvus*, *introcurvus*, encorvado hácia dentro; *reflexus*, redoblado ó revuelto; *recurvus*, *recurvatus*, recorvado ó encorvado hácia fuera; *retroflexus*, retroflexo ó doblado hácia atrás; *retrocurvus*, retrocurvo ó encorvado hácia atrás; *declinatus*, *deflexus*, inclinado, arqueado; *flexuosus*, tortuoso; *falcatus*, falciforme ó en forma de hoz; *geniculatus*, arrodillado; *infractus*, doblado de repente; *tortus*, *intortus*, *contortus*, torcido, retorcido; *spiralis*, espiral; *circinalis*, circinal ó arrollado de la punta á la base; *volubilis*, voluble; *dextrorsus*, dirigido hácia la derecha; *sinistrorsus*, dirigido hácia la izquierda; *retrorsus*, dirigido hácia atrás; *scandens*, trepador; *procumbens*, tendido; *humifusus*, tendido en tierra; *repens*, rastrero; *radicans*, arraigante; *decumbens*, acostado; *incumbens*, recostado; *patens*, *patulus*, patente, abierto; *diffusus*, desparramado ó abierto desde la base; *contractus*, contraido; *divergens*, divergente; *divaricatus*, desparramado desde el origen de los ramos; *brachiatus*, aspado ó mas bien ahorquillado y divergente; *connivens*, connivente ó unido por las pun-

Digitized by Google

tas; *longitudinalis*, longitudinal; *transversus*, transverso; *adversus*, austrispectivo ó dirigido al mediodia; *introrsus*, dirigido hácia dentro; *extrorsus*, dirigido hácia fuera; *anticus*, dirigido hácia la parte anterior; *posticus*, dirigido hácia la parte posterior; *peritropus*, vuelto hácia la circunferencia, etc. Se aplican mas particularmente á la superficie otros términos, cuales son *plicatus*, plegado; *complicatus*, doblado sobre sí; *conduplicatus*, doblado longitudinalmente; *volutus*, arrollado; *involutus*, envuelto ó arrollado hácia dentro; *revolutus*, arrollado hácia fuera; *convolutus*, arrollado en espiral sobre sí mismo; *obvolutus*, arrollado sobre otro; *undulatus*, ondeado; *bullatus*, abollado; *crispus*, crespo ó rizado; *planus*, plano; *repandus*, culebreado ó serpeado. Hay además términos especiales para indicar la direccion de los nervios, como puede verse en el lugar correspondiente de la Organografia.

ARTICULO IV.

Forma.

Se buscarian vanamente formas dotadas de exactitud geométrica en la organizacion vegetal, y las hay con todo bastante pronunciadas para que puedan designarse por medio de términos tomados de la Geometria, así como otras se indican expresando su semejanza con objetos diversos.

Es menester enumerar primeramente los términos mas generales por tener relacion con muchas formas y cuyo significado se comprende al enunciarlos, cuales son: *basis*, base; *apex*, *cacumen*, *terminus*, ápice, extremidad; *axis*, eje; *latera*, lados; *centrum*, centro; *superficies*, superficie; *pagina*, página ó cara; *margo*, márgen ó borde; *ambitus*, *radius*, ámbito, radio en el sentido de borde de una superficie; *discus*, disco en el sentido de parte central de una superficie; *limbus*, *lamina*, limbo, lámina, ó sea la parte mas extendida de un órgano; *acies*, arista formada por dos planos; *carina*, quilla; *angulus*, ángulo; *sinus*, seno; *umbo*, pezon; *umbilicus*, ombligo; *apophysis*, apófisis ó eminencia; *struma*, lamparon ó tumor.

Respecto de los órganos tan delgados que puedan considerarse como superficies se usan las términos siguientes: *linearis*, linear; *oblongus*, oblongo; *lanceolatus*, lanceolado ó alanceado; *ligulatus*, ligulado en forma de cintilla; *ellipticus*, elíptico; *ovalis*, oval; *ovatus*, aovado; *orbicularis*, orbicular; *circinatus*, redondeado; *disciformis*, disciforme ó circular;

Digitized by Google

subrotundus, redondito ó casi redondo; *rotundatus*, arredondeado; *parabolicus*, parabólico; *spathulatus*, espatulado ó en forma de espátula; *cuneiformis*, cuneiforme ó en forma de cuña; *rhomboidalis*, romboidal; *trigonus*, *tetragonus*, etc., trigono, tetragono, etc.; *triangularis*, *quadrangularis*, etc., triangular, cuadrangular, etc.; *cordatus*, acorazonado; *cordiformis*, cordiforme ó en forma de corazon; *reniformis*, arriñonado; *lunulatus*, semilunado; *sagittatus*, asaeteado; *hastatus*, alabardado, *panduratus*, *panduriformis*, aviolonado ó en forma de violon. Las desigualdades marginales consideradas á la vez que la nervacion originan términos compuestos ya explicados en la Organografia al tratar de las hojas.

Cuando se toman en cuenta las tres dimensiones de los órganos por ser estos bastante gruesos y por tanto comparables á sólidos, se les aplican términos correspondientes, cuales son: *cylindricus*, cilíndrico; *teres*, rollizo; *cylindraceus*, cilindraceo ó casi cilíndrico; *capillaris*, capilar; *filiformis*, filiforme; *compressus*, comprimido; *depressus*, deprimido; *prismaticus*, prismático; *trilateralis*, *quadrilateralis*, etc., trilateral, cuadrilateral, etc.; *trieder*, *tetraeder*, etc., triedro, tetraedro, etc.; *triqueter*, *tetraqueter*, etc., tricuetro, tetrácuetro, etc., ó con tres, cuatro aristas, etc.; *anceps*, ancipite ó de dos filos; *gladiatus*, *ensatus*, espadado ó en forma de espada; *subulatus*, *subuliformis*, alesnado ó en forma de lesna; *acicularis*, acicular ó en forma de aguja; *acerosus*, punzante; *deltoideus*, deltoideo ó en forma de delta; *sphæricus*, esférico; *globosus*, globoso; *globulosus*, globuloso; *hemisphæricus*, hemisférico; *sphæroideus*, esferoideo; *ellipsoideus*, elipsoideo; *ovoideus*, ovoideo; *conicus*, cónico; *obcononicus*, inversamente conico; *turbinatus*, apeonzado; *pyriformis*, piriforme; *pyramidalis*, piramidal; *pyramidatus*, apiramidado. La comparacion mas ó menos exacta con diferentes objetos es el origen de otros términos, como los siguientes: *linguiformis*, linguiforme ó alenguado; *tænianus*, teniano ó en forma de tenia; *lenticularis*, lenticular; *modioliformis*, modioliforme ó parecido al cubo de una rueda; *meniscoideus*, meniscoideo ó cuyo corte es semilunado; *nephroideus*, arriñonado; *muscariiformis*, amosquerado ó en forma de mosquero; *penicillatus*, apincelado; *trochlearis*, polear; *clypeatus*, escutiforme ó en forma de escudo; *napiformis*, nabiforme; *fusiformis*, fusiforme ó en forma de uso; *fusinus*, fusino ó cilíndrico adelgadazado por ambos extremos; *gongylodes*, *capitatus*, *capitiformis*, cabezudo, acabezuelado; *dolabriformis*, dolabriforme ó en forma de

Digitized by Google

azuela; *acinaciformis*, acinaciforme ó en forma de alfange; *cristatus*, encrestado; *pileatus*, *pileiformis*, asombrerado ó en forma de sombrero; *pulvinatus*, almohadillado; *umbraculiformis*, aparasolado.

Los órganos huecos exigen el uso de algunos términos adecuados, siendo estos: *concavus*, cóncavo; *convexus*, convexo; *carinatus*, aquillado; *navicularis*, navicular; *campanaceus*, acampanado; *campanulatus*, campanudo; *campaniformis*, campaniforme; *digitaliformis*, adedalado ó digitaliforme; *urceolatus*, aorzado ó en forma de orzuela; *poculiformis*, poculiforme ó en forma de copa; *hypocrateriformis* ó mejor *hypocraterimorphus*, asalvillado ó en forma de salvilla; *rotatus*, enrodado; *cotyliformis*, escudillado ó en forma de escudilla; *calathiformis*, calatiforme ó en forma de taza hemisférica; *acetabuliformis*, acetabuliforme ó en forma de copa con los bordes encorvados hácia dentro; *crateriformis*, crateriforme ó en forma de crater; *infundibuliformis*, embudado ó en forma de embudo; *cyathiformis*, acubileteado ó en forma de cubilete; *tubulosus*, *tubulatus*, tubuloso, tubulado; *tubæformis*, atrompetado; *proboscideus*, atrompado; *vascularis*, vascular; *cucullatus*, acogullado; *canaliculatus*, acanalado ó en forma de canal.

ARTICULO V.

Simplicidad é integridad, ó divisiones y composicion.

Se califica de *simple* un órgano cuando es *contínuo*, tambien cuando es *indiviso*, é igualmente cuando es *uniserial*, entendiendo que en este caso se halla formado de partes colocadas en un solo círculo. Opónese al órgano contínuo el *compuesto* ó formado de partes articuladas, así como al indiviso el *ramoso*, y al *uniserial* el *multiserial* ó *multiplice*.

El órgano contínuo puede estar entero ó diversamente dividido, y para expresarlo hay términos apropiados, cuales son: *integer*, entero; *dentatus*, dentado; *bidentatus*, bidentado ó dos veces dentado; *serratus*, aserrado; *crenatus*, festonado; *lobatus*, lobado ó quebrantado, *sinuatus*, sinuado; *emarginatus*, escotado; *fissus*, hendido; *partitus*, partido; *sectus*, cortado; *laceratus*, lacerado; *decompositus*, recompuesto; *laciniatus*, laciniado ó dividido en tiritas. Úsanse además los términos siguientes: *erosus*, roido; *fimbriatus*, franjeado ó aflecado; *runcinatus*, runcinado ó sea oblongo y

Digitized by Google

hendido al través con lóbulos inclinados hácia abajo; *panduratus*, aviolonado; *laceratibus*, lacerativo ó cortado mas profundamente hácia la base ó hácia la punta que en lo restante; tienen aplicacion á los órganos gruesos la calificacion de *partibilis*, partible sin ser compuesto, y la de *digitatus*, digitado ó con lóbulos cilíndricos, reservando para las hojas otra acepcion de este término, equivalente á palmati-partido. En cuanto á la diversidad que ofrece el órgano compuesto ó formado de partes articuladas, basta lo dicho en la Organografía bajo este punto de vista, al tratar de las hojas.

El órgano ramoso, que se contrapone al indiviso, se califica segun los casos como se ha dicho al tratar de los ramos, y así es que se llama *furcatus*, ahorquillado; *bifurcatus*, *trifurcatus*, etc., bifurcado, trifurcado, ó sea ahorquillado dos veces, tres veces, etc.; *dichotomus*, dicotomo ó dividido de dos en dos; *trichotomus*, tricotomo ó dividido de tres en tres. Respecto de la ramificacion de los pedúnculos, ó sea de la inflorescencia, se puede recurrir igualmente á la Organografía.

ARTICULO VI.

Desinencia.

La manera de terminar un órgano, ó alguna porcion suya, se llama *desinencia* y esta varía como lo expresan los siguientes términos: *obtusus*, obtuso; *rotundatus*, redondeado; *truncatus*, truncado; *retusus*, remellado; *præmorsus*, despuntado ó mordido; *hebetatus*, embotado; *muticus*, mocho ó desmochado; *acutus*, agudo; *acuminatus*, aguzado; *acuminosus*, planiaguzado; *apiculatus*, apiculado; *cuspidatus*, cuspidado; *mucronatus*, arrejonado; *rostellatus*, picudito; *hamosus*, ganchoso; *pungens*, picante.

ARTICULO VII.

Aspecto de la superficie

Úsanse para manifestar las modificaciones que ofrecen los órganos en la superficie, muchos términos vulgares y otros peculiares de la ciencia, siendo todos ellos tales como aquí se indican: *splendens*, esplendente ó refulgente; *lucidus*, reluciente; *nitidus*, lustroso; *vernicosus*, barnizado; *sericeus*, sedoso; *lævis*, liso; *punctatus*, punteado; *asper*, áspero;

Digitized by Google

scaber, *scabridus*, escabroso; *exasperatus*, cubierto de asperezas elevadas; *muricatus*, muricado; *squarrosus*, escamoso ó cubierto de eminencias duras; *echinatus*, erizado; *striatus*, estriado; *sulcatus*, asurcado; *tesselatus*, cuadriculado; *reticulatus*, *reliformis*, reticulado ó en forma de red; *torosus*, *torulosus*, nudoso, nudósito; *aciculatus*, aciculado ó finamente rayado; *ruminatus*, ruminado ó repasado; *dædalus*, *labyrinthiformis*, laberintiforme; *rugosus*, arrugado; *rimosus*, resquebrajado; *scrobiculatus*, *foveolatus*, hoyoso; *favosus*, alveolar; *faveolatus*, *alveolatus*, alveolado; *porosus*, *foraminulosus*, poroso; *glaber*, lampiño; *glabratus*, alampiñado; *pilosus*, peloso; *villosus*, velloso; *pubescens*, pubescente ó pelusado; *hirsutus*, pelierizado; *hirtus*, *hispidus*, pelitieso; *lanatus*, *lanuginosus*, lanudo, lanoso; *tomentosus*, borroso ó afelpado; *velutinus*, aterciopelado; *barbatus*, barbado; *ciliatus*, pestañoso; *æquatus*, allanado; *bullatus*, abollado; *gibbus*, giboso; *plicatus*, plegado; *undatus*, *undulatus*, ondeado; *repandus*, culebreado ó serpeado; *crispus*, rizado; *nudus*, desnudo, *siccus*, seco; *roridus*, rociado; *unctuosus*, untuoso; *viscosus*, viscoso; *viscidus*, pegajoso; *glutinosus*, glutinoso.

ARTICULO VIII.

Número.

Son los números absolutos ó relativos, y para expresar los primeros se usan los términos ordinarios, siendo de advertir que arriba de 10 no se cuenta con exactitud, y al contrario, se considera bastante indicar por 12 cuántos números hay de 11 á 19, é igualmente se dá al 20 la significacion de una veintena poco mas ó menos, mientras que se califican de muchos todos los órganos cuyo número pasa de aquel, y en tal caso se emplea para indicarlo este signo ∞, que expresa el infinito.

Úsanse tambien los términos *numerosus*, numeroso, y *multiplex*, multíplice, en contraposicion de *nullus*, nulo; *solitarius*, solitario; *unicus*, único. Hay además medios de expresar el número con alguna circunstancia, y por esto en lugar de *biflorus*, *dianthus*, bifloro ó con dos flores, se dice *biniflorus* ó *geminiflorus*, cuando se quiere manifestar que las flores se hallan aparcadas ó hermanadas, siendo tal la significacion de las palabras *binus*, *geminus*; así como *ternus*,

Digitized by Google

ternatus, terno, ternado, expresan hallarse de tres en tres las partes ú órganos que se designan, y de cuatro en cuatro *quaternus*, *quaternatus*, *quaternarius*, cuaterno, cuaternado, cuaternario.

Derívanse de los términos indicados algunos advervios, tales como *binatim*, *ternatim*, *quaternatim*, que significan dos á dos, tres á tres, cuatro á cuatro, usándose con bastante frecuencia. Son, finalmente, aplicables á las hileras concéntricas de partes ú órganos dispuestos circularmente las calificaciones de *simplex*, simple; *duplex*, doble; *triplex*, triple; *multiplex*, multiplice.

Siempre que los números se quieren espresar en union de las partes ú órganos contados, formando términos compuestos, se indican abreviadamente en latin ó en griego, y para ello se emplean los números de uno y otro idioma en la forma que aquí se ve: *uni*, *monos*, 1; *bi*, *di*, 2; *tri*, 3; *quadri*, *tetra*, 4; *quinque*, *penta*, 5; *sex*, *hexa*, 6; *septem*, *hepta* 7; *octo*, 8; *novem*, *ennea*, 9; *decem*, *deca*, 10; *undecim*, *endeca*, 11; *duodecim*, *dodeca*, 12 ó de 11 á 19; *viginti*, *ico*, 20; *pauci*, *oligo*, corto número; *pluri*, mediano número; *multi*, *poly*, grande número. Son aquí latino el primero y griego el segundo do los términos, cuando se mencionan dos correspondientes á cada número; pero se usan otros muchos términos análogos exclusivamente latinos, que entran en los compuestos y que conviene presentar en la forma siguiente: *bini*, *gemini*, 2 juntos; *terni*, *ternati*, 3 juntos; *quaterni*, *quaternati*, 4 juntos; *quini*, *quinati*, 5 juntos; *seni*, 6 juntos; *septeni*, 7 juntos; *octoni*, 8 juntos; *noni*, *novenni*, 9 juntos; *deni*, *denarii*, 10 juntos; *duodeni*, 12 ó casi 12 juntos; *viceni*, 20 juntos; *simplici*, simple; *duplici*, doble; *triplici*, triple; *quadriplici*, cuádruplo; *quintuplici*, quintuplo; *sextuplici*, séxtuplo; *multiplici*, múltiplo ó multíplice.

Los números relativos tambien pueden expresarse á la vez que las partes ú órganos en los términos compuestos, y para ello se toman del griego las palabras *isos*, igual; *anisos*, desigual; *meios*, menos; *duplo*, *dyplo*, doble; *poly*, muchos; é igualmente otros de los anteriormente mencionados. Empléase tambien la palabra *multiplicatus* para indicar mayor número de partes que las comun y naturalmente existentes, y en este sentido se aplica á toda flor cuyo número de pétalos se haya acrecentado, como al examinar las flores dobles en la Organografía se encuentra especificado, al mismo tiempo que se ex-

Digitized by Google

plican otros términos relativos á las mismas, siendo por tanto innecesario incluirlos en este lugar.

ARTICULO IX.

Dimensiones.

Considéranse absoluta ó relativamente las dimensiones de las plantas ó de sus órganos, y para expresarlas se usan diversos términos, que es preciso indicar, dando á cada uno la significacion mas ó menos rigorosa que le corresponde.

Las dimensiones absolutas se dan á conocer, refiriéndose á medidas lineales ó á la longitud de varias partes del cuerpo humano, siendo de advertir respecto de las primeras que los botánicos adoptan generalmente las francesas antiguas, y á veces tambien las modernas que corresponden al nuevo sistema métrico. Hé aquí los tipos de referencia tomados comunmente por unidades para apreciar las dimensiones: *linea*, línea; *pollex vel uncia*, pulgada; *pes*, pié; *capillus*, cabello ó media línea; *unguis*, uña ó media pulgada; *digitus*, dedo ó sea largo del dedo índice; *palmus*, palmo menor equivalente á cuatro traveses de dedo ó sean tres pulgadas; *dodrans*, palmo mayor ó cuarta equivalente á nueve pulgadas; *spithama*, geme equivalente á siete pulgadas; *cubitus*, codo equivalente á diez y siete pulgadas; *ulna vel brachium*, media braza ó brazo, equivalente á veinte y cuatro pulgadas; *orgya*, braza ó toesa equivalente á seis piés. Los términos derivados de los anteriores y destinados á expresar las dimensiones mencionadas son los siguientes: *uncialis*, *digitalis*, *palmaris*, *dodrantalis*, *spithameus*, *pedalis*, *cubitalis*, *ulnaris vel brachialis*, *orgyalis*; y para que se entienda la mitad ha de anteponerse *semi* en latin ó *hemi* en griego, segun el orígen de cada término, mientras que *sesqui* significa ser añadida la mitad al todo, resultando uno y medio.

Las dimensiones relativas se indican con exactitud ó vagamente, valiéndose en el primer caso de términos tales como *æqualis*, igual; *major*, mayor; *minor*, menor; *duplo major*, doble mayor; *dimidio minor*, la mitad menor; *triplo major*, triplo mayor; *triplo minor*, tres veces menor; y cuando los términos son tan vagos como los de grande, pequeño y otros parecidos, han de entenderse con relacion á objetos análogos, ya sean órganos ó plantas, debiendo pertenecer estas á idéntico género, ó cuando menos á la misma familia.

Digitized by Google

Los términos de esta clase comunmente usados son los siguientes: *longus* y en compuestos griegos *macros*, largo; *brevis*, corto; *elongatus*, alargado; *abreviatus*, acortado; *latus* y en compuestos griegos *platys*, ancho; *angustus*, estrecho; *angustatus*, angostado; *extensus*, extenso ó extendido; *magnus*, *grandis* y en compuestos griegos *megalos*, grande; *amplus*, ámplio; *ampliatus*, ensanchado; *parvus* y en compuestos griegos *micros*, pequeño; *minutus*, diminuto; *mediocris*, mediano; *grossus*, grueso; *crassus* y en compuestos griegos *pycnos*, craso; *incrassatus*, engrosado; *tenuis* y en compuestos griegos *psilos*, ténue. Exprésanse ademas algunas modificaciones de forma, que acompañan á las de dimension, por medio de otros términos bastante significativos, cuales son: *pigmæus*, pigmeo; *nanus*, *pumilio*, *pumilus*, enano; *pusillus*, chico; *perpusillus*, chiquitillo; *depressus*, deprimido; *humilis*, humilde; *exiguus*, exiguo; *major*, mayor; *minor*, menor; *minimus*, mínimo; *capillaris*, *capillaceus*, y en compuestos griegos *trichos*, capilar, capiláceo; *gracilis*, delgado; *exilis*, sutil; *tenuis*, y en compuestos griegos *leptos*, ténue; *attenuatus*, adelgazado; *virgatus*, mimbreado; *elatus*, elevado; *procerus*, alto; *exaltatus*, exaltado ó muy elevado; *giganteus*, gigantesco.

Comparando entre sí las dimensiones de órganos homogéneos, ó las de partes de un mismo órgano, se le dice *regularis*, regular ó *irregularis*, irregular, segun sea; pudiendo emplearse la palabra *deregularis*, deregular, para indicar un estado intermedio, y cuando se quiere ser mas explícito se califican los órganos ó partes componentes aplicándoles convenientemente términos tales como *æqualis*, y en compuestos griegos *isos*, igual; *inæqualis*, y en compuesto griego *anisos*, desigual; *conformis*, conforme; *similis* y en compuestos griegos *homos*, *homoios*, semejante; *dissimilis*, y en compuestos griegos *heteros*, desemejante. La facilidad en cambiar de forma se indica por medio de los términos *varius*, vario; *varians*, variante; *variabilis*, variable; *mutabilis*, mudable; *diversus*, diverso. Finalmente hay algunos términos especiales para expresar el predominio de unos órganos sobre otros, cuales son *didynamus*, didinamo, y *tetradynamus*, tetradinamo, entendiéndose por el primero dos estambres mayores que otros dos y por el segundo cuatro mayores que los dos restantes.

Digitized by Google

ARTICULO K.

Adherencia ó soldadura.

Indícase la soldadura de los órganos de una manera general, mediante los siguientes términos: *adhærens*, adherente; *accretus*, añadido ó acrecentado; *adnatus*, pegado; *adnexus*, unido; *coadnatus*, *coadunatus*, coadunado; *coalitus*, trabado; *connatus*, connato ó reunido; *cohærens*, coherente; *confluens*, confluente: significan lo contrario *liber*, libre; *distinctus*, separado, y en los compuestos griegos *eleutheros*.

La soldadura de los órganos homogéneos, cuando es accidental, se expresa por medio del término *coalitus*, trabado ó entresoldado; la habitual de algunas hojas por sus bases se indica con el término *connatus*, connato ó reunido; la mas completa hasta el punto de que las hojas formen un todo se designa empleando la calificacion de *perfoliatus*, perfoliado ó traspasado. Aunque con inexactitud se califica de *monosepalus*, monosépalo, el cáliz cuyos sépalos están soldados entre sí, y mejor es denominarlo *gamosepalus*, gamosépalo, pudiéndose decir otro tanto respecto de *monopetalus*, monopétalo, y *gamopetalus*, gamopétalo. En cuanto á la soldadura de los estambres, que puede ser por los filamentos ó por las anteras, basta enumerar términos muy conocidos, cuales son *monadelphus*, monadelfo; *diadelphus*, diadelfo; *polyadelphus*, poliadelfo; *syngenesius*, singenesio, que es igual á *synantherius*, sinanterio, y otros semejantes. El adjetivo *copulativus*, copulativo, se usa cuando se trata de los tabiques inseparables del eje y de las paredes de un pericarpio.

La soldadura de órganos heterogéneos se expresa tambien, mediante algunos términos especiales. Es aplicable á las hojas *decurrens*, decurrente ó excurrido por estarlo á lo largo del peciolo ó del tallo; *decursivus*, decursivo, se usa para indicar que se excurre solamente el nervio; *petiolaris*, peciolar, es propio para indicar la soldadura de las estípulas con el peciolo; *adnatus*, pegado, expresa bien la adherencia de las hojas florales con el pedúnculo. Califícase de *adhærens*, adherente, tanto el cáliz como el ovario, siempre que estén soldados entre sí; la soldadura del cáliz con los pétalos ó con los estambres por la base se indica calificándolos de *perigyna*, periginos; cuando la soldadura de los mismos con el pistilo los hace parecer sobre este, se llaman *epigyna*, epiginos, y tambien *gynandra*, gi-

Digitized by Google

nandros; mientras que su libertad completa se expresa, denominándolos *hypogyna*, hipoginos. Además de otros términos menos usados, hay tambien el de *incrustatus*, incrustado, siendo relativo al pericarpio y semilla muy adherentes, y tanto que se confundan.

ARTICULO XI.

Duracion.

Los términos mas generalmente aplicables á las plantas y sus órganos relativamente á su duracion son los siguientes: *horarius*, horario; *ephemerus*, efímero ó que dura veinte y cuatro horas solamente; *diurnus*, diurno ó de un dia de duracion; *biduus*, biduo ó de dos dias; *triduus*, triduo ó de tres dias; *nocturnus*, nocturno ó de una noche de duracion; *menstrualis*, unimesino; *bimestris*, bimestre; *trimestris*, trimestre; *menstruus*, mensual; *annuus*, anual; *annotinus*, anotino ó renovado en cada año; *hornus*, propio del año; *biennis*, bienal; *triennis*, trienal; *perennis*, *perennans*, perenne, perenal; *restibilis*, perenne por la raiz: esto mismo se dice mejor, usando con Decandolle la calificacion de *rhizocarpeus*, rizocarpeo; así como la de *caulocarpeus*, caulocarpeo, conviene para indicar cualquiera planta cuyo tallo persiste y fructifica muchas veces, siendo *polycarpeus*, policarpeo, un término aplicable en general á toda planta perenne que fructifica muchas veces.

La duracion de algunos órganos en particular se expresa por medio de términos adecuados, cuales son *caducus*, caduco ó fugaz, como las hojas que se desarticulan y caen, y caduco es tambien el cáliz cuya duracion alcanza solamente hasta el momento de abrirse la corola; *deciduus*, caedizo, siéndolo el cáliz cuando cae al mismo tiempo que los pétalos caedizos; *persistens*, *restans*, permanente ó estable, como las hojas calificadas de *perennantia*, ó sean perennes, por durar mas de un año, y las envolturas florales que subsisten despues de la florescencia; *accrescens*, acresciente, y *auctus*, aumentado ó acrecentado, se aplican al cáliz que crece despues de la florescencia; *marcescens*, marcescente ó marchito, como cualquiera de las envolturas florales que subsiste en tal estado; *baccatus*, abayado, como queda el cáliz permanente convertido en carnoso; *sempervirens*, siempre verde, lo cual se dice de las hojas cuya duracion se prolonga hasta despues de haber nacido las del siguiente año.

Digitized by Google

ARTICULO XII.

Consistencia.

Tómanse del lenguage vulgar muchos términos para indicar la consistencia de las diferentes partes de las plantas, ó bien son relativos á sustancias vegetales ú otras con quienes puede compararse la parte de que se trata bajo semejante punto de vista. Pero hay además algunos términos cuya mencion especial es conveniente, tales son *membranaceus*, *membranosus*, y en griego *hymenodes*, membranáceo, membranoso, entendiendo por membrana un órgano plano delgado y flexible; *scariosus*, avitelado ó sea como membrana seca y rígida sin color verde; *stuposus*, estoposo; *glutinosus*, glutinoso; *callosus*, calloso; *grumosus*, grumoso ó agrumado; *granulatus*, granujiento; *pulverulentus*, pulverulento; *pollinarius*, espolvoreado. Las cavidades interiores de algunos órganos deben tomarse en cuenta por lo que influyen en la consistencia, y en este caso se usan términos tales como *inanis*, vacío; *cellulosus*, *cellularis*, celuloso, celular; *utriculosus*, *utricularis*, utriculoso, utricular; *lacunosus*, lagunoso; *vesiculosus*, *vesicularis*, vejigoso, vesicular; *inflatus*, inflado ó hinchado; *emphysematosus*, enfisematoso ó vejigoso; *fistulosus*, acañutado; *tabulatus*, estanteado; *loculatus*, *locularis*, aceldillado ó locular; *cavus*, hueco: cuando en contraposicion se quiere expresar que el órgano carece de cavidades notables, se la califica de *plenus*, *farctus*, lleno, relleno; *solidus*, sólido, macizo.

ARTICULO XIII.

Color.

Los términos comunmente usados para designar los colores no varían en el lenguage botánico, y con todo la palabra *coloratus*, colorado, tiene una significacion especial, puesto que se aplica á todas las partes no verdes, entendiendo que no es color el verde en las plantas, por ser precisamente el mas general y el que menos llama la atencion. Todos los colores varían muchísimo y abundan los términos para expresar sus diversos matices, como se juzgará en vista de la enumeracion de ellos.

El blanco, *albus* en latin y *leucos* en griego, varía como se indica por los términos *candidus* y en compuestos griegos *ar-*

Digitized by Google

gos, cándido; *niveus*, níveo ó blanco como la nieve; *argenteus*, *argentatus* y en compuestos griegos *argyros*, plateado; *eburneus*, ebúrneo ó blanco de marfil; *lacteus*, *galacites* y en compuestos griegos *gala*, lácteo ó blanco como la leche; *calceus*, blanco de cal; *gypseus*, yesoso ó blanco de yeso; *albidus*, blanquecino; *albescens*, blanqueante; *canus*, cano; *incanus*, encanecido; *canescens*, canesciente; *incanescens*, encaneciente.

El gris, siendo el blanco y negro en varias proporciones, ofrece diversos matices, cuales son *cinerascens*, ceniciento claro; *cinereus*, ceniciento obscuro; *griseus*, agrisado; *fumosus*, ahumado; *nigricans*, negruzco ó negrillo; *plumbeus*, aplomado.

El negro, *niger* en latin y cuando es muy obscuro *ater*, se indica en los compuestos griegos por *melas* y *melanos*, y varia segun lo manifiestan los términos *piceus*, negro como la pez; *atramentarius*, negro de tinta; *atratus*, *nigritus*, ennegrecido; *nigrescens*, negreciente.

El moreno y el rubio dán lugar á diferentes matices, que se expresan por otros tantos términos, cuales son *brunneus*, moreno obscuro; *tristis*, triste ó sombrío; *pullus*, moreno empañado; *fuscus* y en compuestos griegos *phaios*, moreno verdusco; *ferrugineus*, ferruginoso, herrumbroso ó moreno amarillento; *hepaticus*, moreno rojizo; *spadiceus*, bayo; *badius*, bayo, rojizo ó dorado claro; *rufus*, rufo ó rubio; *tabacinus*, atabacado; *fulvus*, aleonado; *vaccinus*, color de buey.

El violado ó violáceo puede ser claro ú obscuro, y por esto según los casos se denomina *violaceus*, violáceo; *lilacinus*, color de lila; *atropurpureus*, purpúreo obscuro.

El rojo ofrece mucha variedad en lo mas ó menos intenso del colorido, y para expresarla se usan términos tales como *rŭber* y en compuestos griegos *erythros*, rojo; *sanguineus* y en compuestos griegos *aematos*, sanguíneo; *purpureus*, purpúreo; *puniceus*, carmin; *miniatus*, color de minio; *cinnabarinus*, color de cinábrio; *chermesinus*, carmesí; *coccineus*, color de grana; *phœniceus*, rojo vermellon; *rubescens*, rojizo, *rubellus*, rojillo; *incarnatus*, encarnado; *roseus*, rosado; *carneus*, cárneo ó color de carne.

El rojo y amarillo mezclados originan matices que se indican por los términos *croceus*, *crocatus*, azafranado; *aurantius*, *aurantiacus*, anaranjado; *flammeus*, *igneus* y en compuestos griegos *pyuros*, color de fuego ó encendido; *vitellinus*, color de yema de huevo.

El amarillo se presenta muy variado, segun puede juzgarse

Digitized by Google

en vista de los términos destinados á expresar sus matices, como son *luteus* y en compuestos griegos *xanthos*, amarillo; *aureus*, *auratus* y en compuestos griegos *chrysos*, dorado; *flavus* y en compuestos griegos *ochros*, amarillo pálido; *sulfureus*, sulfúreo; *ochroleucos*, amarillo blanquizco; *luteolus*, amarillo claro; *lutescens*, amarillento; *helbolus*, pajizo; *mellinus*, melado ó color de miel; *flavens*, amarillento pálido; *flavidus*, amarillejo; *ochraceus*, amarillo de ocre; *armeniaceus*, amarillo de albaricoque.

El verde se diversifica como se manifiesta por los términos *viridis* y en compuestos griegos *chloros*, verde; *viridulus*, verdegay; *virescens*, *viridescens*, verdoso; *atrovirens*, *atroviridis*, verde negruzco; *flavovirens*, amarillo verdoso; *glaucus*, *glaucinus* y en compuestos griegos *glaucos*, verdemar; *cæsius*, verde pálido; *prasinus*, verde prasino; *smaragdinus*, verde esmeralda; *æruginosus*, acardenillado.

El azul ofrece los matices indicados por los términos *cæruleus* y en compuestos griegos *cyanos*, azul ó cerúleo; *cyanæus*, *cyaneus*, azul de Prusia; *azureus*, azul celeste; *cæsius*, azulado ó azul pálido; *cæruleascens*, cerulescente.

Hay, finalmente, colores poco decididos que se denominan *lividus* y en compuestos griegos *pelios*, lívido; *plumbeus* y en compuestos griegos *molybdos*, aplomado; *sordidus*, sucio; *luridus*, amarillo moreniusco; *gilvus*, amarillo herrumbroso; *pallidus* y en compuestos griegos *achroos*, pálido ó descolorido.

El número y la distribucion de los colores se expresan tambien por medio de términos apropiados, cuales son *unicolor*, *bicolor*, *tricolor*, etc., que se trasladan al castellano sin cambiar; *discolor*, ó sea de color diferente en una y otra superficie; *concolor*, que indica igualdad de color; *lineatus*, rayado; *fasciatus*, listado; *maculatus*, manchado; *punctatus*, punteado; *ocellatus*, ojilloso; *pictus*, pintado ó con pintas; *marginatus*, bordeado ó ribeteado; *variegatus*, abigarrado; *zonatus*, zonado; *diffusus*, esparcido ó extendido; *lituratus*, tachado ó borrado. Estos y los términos *linea* ó *gramme* en griego, *fascia*, *macula*, *punctum*, etc., entran en la composicion de otros que se entienden fácilmente, supuesto el conocimiento de los aquí mencionados.

ARTICULO XIV.

Olor.

Para expresar la existencia de olor en contraposicion de

Digitized by Google

inodorus, inodoro, se emplea el término *odoratus*, oloroso, que por lo comun indica ser bueno; así como *fragrans*, fragrante; *suaveolens*, suaveoliente ó de olor suave: tambien son gratos los olores que se especifican mediante los términos *ambrosiaceus*, ambrosiáceo; *moschatus*, almizclado; *aromaticus*, aromático; mientras que son desagradables los olores indicados por los términos *fœtidus*, fétido; *graveolens*, graveoliente ó de olor pesado; *teter*, corrompido; *virosus*, envenenado; *hircinus*, cabruno; *nidosus*, *nidorosus*, olor de quemado para unos, y de huevos podridos para otros; *alliaceus*, aliáceo ó de ajo; *spermaticus*, espermático; *pungens*, picante; *muriaticus*, muriático ó salino.

ARTICULO XV.

Sabor.

Exprésanse los sabores por medio de varios términos, cuales son *dulcis*, dulce; *saccharatus*, azucarado; *melleus*, dulce como la miel; *acris*, acre; *urens*, quemante; *caustis*, cáustico; *pungens*, picante; *piperitus*, pimentado; *alcalinus*, alcalino; *salinus*, *salsus*, salino, salado; *acidus*, ácido; *acerbus*, acerbo; *stypticus*, estíptico ó astringente; *amarus*, amargo; *felleus*, amargo como la hiel; *viscosus*, viscoso; *aquosus*, acuoso; *insipidus*, insípido; *siccus*, seco; *subinsipidus*, desabrido ó sin sabor; *sapidus*, sabroso.

UNIVERSIDAD CENTRAL BIBLIOTECA
Digitized by Google

ÍNDICE ALFABÉTICO

DE LOS TÉRMINOS CARACTERÍSTICOS MENCIONADOS EN LATIN Y EXPLICADOS EN EL CAPÍTULO ANTERIOR.

Los números indican las páginas.

Abreviatus, 154.
Accrescens, 156.
Accretus, 155.
Acerbus, 160.
Acerosus, 148.
Acetabuliformis, 149.
Achroos, 159.
Acicularis, 148.
Aciculatus, 151.
Acidus, 160.
Acies, 147.
Acinaciformis, 149.
Acris, 160.
Acuminatus, 150.
Acuminosus, 150.
Acutus, 150.
Adhærens, 155.
Adnatus, 146, 155.
Adnexus, 155.
Adpressus, 145.
Adscendens, 146.
Adsurgens, 146.
Adversus, 147.
Æqualis, 154.
Æquatus, 151, 153.
Æruginosus, 159.
Æmatos, 158.
Ætheos, 143.
Albescens, 158.
Albidus, 158.
Albus, 157.
Alcalinus, 160.
Alliaceus, 160.
Alternus, 144, 145.
Alveolatus, 151.
Amarus, 160.
Ambitus, 147.
Ambrosiaceus, 160.
Amplectens, 146.
Amplexicaulis, 146.
Ampliatus, 154.
Amplius, 154.
Ananthus, 143.
Anceps, 148.
Angulus, 147.
Angustatus, 154.
Angustus, 154.
Anisos, 152, 154.
Annotinus, 156.
Annuus, 156.
Anomalus, 143.
Antemedius, 144.
Anthophorus, 143.
Anticus, 147.
Apex, 147.
Aphyllus, 143.
Apiculatus, 150.
Apophysis, 147.
Approximatus, 145.
Aquosus, 160.

Digitized by Google

Argentatus, 158.
Argenteus, 158.
Argos, 157.
Argyros, 158.
Armeniaceus, 159.
Aromaticus, 160.
Arrectus, 146.
Articulatus, 145.
Ascendens, 146.
Asper, 150.
Assurgens, 146.
Ater, 158.
Atramentarius, 158.
Atratus, 158.
Atropurpureus, 158.
Atrovirens, 159.
Atroviridis, 159.
Attenuatus, 154.
Auctus, 156.
Aurantius, 158.
Aurantiacus, 158.
Auratus, 159.
Aureus, 159.
Azureus, 159.
Axis, 147.
Baccatus, 156.
Badius, 158.
Barbatus, 151.
Basilaris, 144.
Basis, 147.
Bicolor, 159.
Bidentatus, 149.
Biduus, 156.
Biennis, 156.
Bifarius, 145.
Biflorus, 151.
Bifurcatus, 150.
Bimestris, 156.
Binatim, 152.
Biniflorus, 151.
Binus, 151.
Brachialis, 153.
Brachiatus, 146.
Brachium, 153.
Brevis, 154.
Brunneus, 158.
Bullatus, 147, 151.
Cacumen, 147.
Caducus, 156.
Cæspitosus, 145.
Cæsius, 159.
Calathiformis, 149.
Calceus, 158.
Callosus, 157.
Calycifforus, 144.
Calycostemon, 144.
Campanaceus, 149.
Campaniformis, 149.
Campanulatus, 149.
Canaliculatus, 149.
Candidus, 157.
Canescens, 158.
Canus, 158.
Capillaceus, 154.
Capillaris, 148, 154.
Capillus, 153.
Capitatus, 148.
Capitiformis, 148.
Carina, 147.
Carinatus, 149.
Carneus, 158.
Carpophorus, 144.
Caulinus, 143.
Caulocarpeus, 144, 156.
Caustis, 160.
Cavus, 157.
Cellularis, 157.
Cellulosus, 157.
Centrum, 147.
Cernuus, 146.
Chermesinus, 158.
Chloros, 159.
Chrysos, 159.
Ciliatus, 151.
Cinerascens, 158.
Cinereus, 158.

Digitized by Google

Cinnabarinus, 158.
Circinalis, 146.
Circinatus, 147.
Clypeatus, 148.
Coadnatus, 155.
Coadunatus, 155.
Coalitus, 155.
Coarctatus, 145.
Coccineus, 158.
Cœrulescens, 159.
Cœruleus, 159.
Cohærens, 145, 155.
Coloratus, 157.
Comosus, 144.
Completus, 143.
Complicatus, 147.
Compressus, 148.
Concavus, 149.
Concolor, 159.
Conduplicatus, 147.
Confertus, 145.
Confluens, 155.
Conformis, 154.
Conglobatus, 145.
Conglomeratus, 145.
Conicus, 148.
Connatus, 155.
Connivens, 146.
Continuus, 149.
Contiguus, 145.
Contortus, 146.
Contractus, 146.
Contrarius, 144.
Convexus, 149.
Convolutus, 147.
Copulativus, 155.
Cordatus, 148.
Cordiformis, 148.
Coronatus, 144.
Cotyliformis, 149.
Crassus, 154.
Crateriformis, 149.
Crenatus, 149.
Crispus, 147, 151.
Cristatus, 149.
Crocatus, 158.
Croceus, 158.
Cruciatus, 144.
Cruciformis, 144.
Cryptos, 143.
Cubitalis, 153.
Cubitus, 153.
Cucullatus, 149.
Cuneiformis, 148.
Curvus, 146.
Cuspidatus, 150.
Cyalinus, 159.
Cyanæus, 159.
Cyanos, 159.
Cyathiformis, 149.
Cylindraceus, 148.
Cylindricus, 148.
Dædalus, 151.
Deciduus, 156.
Declinatus, 146.
Decompositus, 149.
Decumbens, 146.
Decurrens, 155.
Decursivus, 155.
Decussatus, 144.
Deflexus, 146.
Deltoideus, 148.
Dentatus, 149.
Denudatus, 145.
Dependens, 146.
Depressus, 148, 154.
Deregularis, 154.
Descendens, 146.
Dextrorsus, 146.
Diadelphus, 155.
Dianthus, 151.
Dichotomus, 150.
Didynamus, 154.
Diffusus, 146, 159.
Digitaliformis, 149.
Digitalis, 153.

Digitized by Google

Digitatus, 150.
Digitus, 153.
Dimidio minor, 153.
Disciformis, 147.
Discolor, 159.
Discus, 147.
Dissimilis, 154.
Distans, 145.
Distichus, 145.
Distinctus, 155.
Divaricatus, 146.
Divergens, 146.
Diversus, 154.
Diurnus, 156.
Dodrans, 153.
Dodrantalis, 153.
Dolabriformis, 148.
Dorsalis, 144.
Dulcis, 160.
Duplex, 152.
Duplo major, 153.
Dyplos, 152.
Eburneus, 158.
Ecalcaratus, 143.
Echinatus, 151.
Elatus, 154.
Eleutheros, 155.
Ellypsoideus, 148.
Ellypticus, 147.
Elongatus, 154.
Emarginatus, 149.
Emphysematosus, 157.
Ensatus, 148.
Ephemerus, 156.
Epiphyllus, 142, 144.
Epigynus, 144, 155.
Epimenus, 144.
Erectus, 146.
Erosus, 149.
Erythros, 158.
Exaltatus, 154.
Exaristatus, 143.
Exasperatus, 151.
Exertus, 143.
Exiguus, 154.
Exilis, 154.
Extensus, 154.
Externus, 144.
Extrarius, 144.
Extrorsus, 147.
Falcatus, 146.
Farctus, 157.
Fascia, 159.
Fasciatus, 159.
Fasciculatus, 145.
Faveolatus, 151.
Favosus, 151.
Felleus, 160.
Ferrugineus, 158.
Filiformis, 148.
Fimbriatus, 149.
Fissus, 149.
Fistulosus, 157.
Flammeus, 158.
Flavens, 159.
Flavidus, 159.
Flavovirens, 159.
Flavus, 159.
Flexuosus, 146.
Flexus, 146.
Florifer, 143.
Fœtidus, 160.
Foliaceus, 141.
Foliaris, 141.
Foliatus, 141.
Foliifer, 144.
Foliosus, 141.
Foraminulosus, 151.
Foveolatus, 151.
Fragans, 160.
Fulvus, 158.
Fumosus, 158.
Furcatus, 150.
Fuscus, 158.
Fusiformis, 148.
Fusinus, 148.

Digitized by Google

Gala, 158.
Galacites, 158.
Gamopetalus, 155.
Gamosepalus, 155.
Geminatus, 145.
Geminiflorus, 151.
Geminus, 151.
Geniculatus, 146.
Gibbus, 151.
Giganteus, 154.
Gilvus, 159.
Glaber, 151.
Glabratus, 151.
Gladiatus, 148.
Glaucinus, 159.
Glaucos, 159.
Glaucus, 159.
Globosus, 148.
Globulosus, 148.
Glomeratus, 145.
Glutinosus, 151, 157.
Gongylodes, 148.
Gracilis, 154.
Gramme, 159.
Grandis, 154.
Granulatus, 157.
Graveolens, 160.
Griseus, 158.
Grossus, 154.
Grumosus, 157.
Gymnos, 143.
Gynander, 144, 155.
Gypseus 158.
Hamosus, 150.
Hastatus, 148.
Hebetatus, 150.
Helbolus, 159.
Hemisphæricus, 148.
Hepaticus, 158.
Heteros, 154.
Hircinus, 160.
Hirsutus, 151.
Hirtus, 151.
Hispidus, 151.
Homoios, 154.
Homos, 154.
Horarius, 156.
Horizontalis, 146.
Hornus, 156.
Humifusus, 146.
Humilis, 154.
Hymenodes, 157.
Hypocrateriformis, 149.
Hypocraterimorphus, 149.
Hypogynus, 144, 156.
Hypomenus, 144.
Hypophyllus, 144.
Igneus, 158.
Imbricatus, 145.
Imperfectus, 143.
Inanis, 157.
Incanus, 158.
Incanescens, 158.
Incarnatus, 158.
Inclinatus, 146.
Incompletus, 143.
Incrassatus, 154.
Incrustatus, 156.
Incumbens, 145, 146.
Incurvus, 146.
Inæqualis, 154.
Inferus, 144.
Inflatus, 157.
Inflexus, 146.
Infractus, 146.
Infundibuliformis, 149.
Inodorus, 160.
Insertus, 143.
Insipidus, 160.
Integer, 149.
Intermedius, 144.
Internus, 144.
Intortus, 146.
Intrarius, 144.
Introcurvus, 146.
Introflexus, 146.

Digitized by Google

Introrsus, 147.
Inversus, 146.
Involutus, 147.
Irregularis, 154.
Isos, 152, 154.
Labyrinthiformis, 151.
Laceratívus, 150.
Laceratus, 149.
Lacinianus, 149.
Lacteus, 158.
Lacunosus, 157.
Lævis, 150.
Lamina, 147.
Lanatus, 151.
Lanceolatus, 147.
Lanuginosus, 151.
Latera, 147.
Lateralis, 144.
Latus, 154.
Laxus, 145.
Lenticularis, 148.
Leptos, 154.
Leucos, 157.
Liber, 155.
Ligulatus, 147.
Lilacinus, 158.
Limbus, 147.
Linea, 153, 159.
Linearis, 147.
Lineatus, 159.
Linguiformis, 148.
Lituratus, 159.
Lividus, 159.
Lobatus, 149.
Locularis, 157.
Loculatus, 157.
Longiflorus, 142.
Longitudinalis, 147.
Longus, 154.
Lucidus, 150.
Lunulatus, 148.
Luridus, 159.
Luteolus, 159.
Lutescens, 159.
Luteus, 159.
Macranthus, 142.
Macros, 154.
Macula, 159.
Maculatus, 159.
Magnus, 154.
Major, 153, 154.
Manifestus, 143.
Marcescens, 156.
Marginatus, 159.
Margo, 147.
Mediocris, 154.
Megalos, 154.
Meios, 152.
Melanos, 158.
Melas, 158.
Melleus, 160.
Mellinus, 159.
Membranaceus, 157.
Membranosus, 157.
Meniscoideus, 148.
Menstrualis, 156.
Menstruus, 156.
Micros, 154.
Miniatus, 158.
Minimus, 154.
Minor, 153, 154.
Minutus, 154.
Modioliformis, 148.
Molybdos, 159.
Monadelphus, 155.
Monopetalus, 155.
Monosepalus, 155.
Moschatus, 160.
Mucronatus, 150.
Multiplex, 151, 152.
Multiplicatus, 152.
Muriaticus, 160.
Muricatus, 151.
Muscariiformis, 148.
Mutabilis, 154.
Muticus, 150.

Digitized by Google

Nanus, 154.
Napiformis, 148.
Navicularis, 149.
Nephroideus, 148.
Nidorosus, 160.
Nidosus, 160.
Nidulans, 145.
Niger, 158.
Nigrescens, 158.
Nigricans, 158.
Nigritus, 158.
Nitidus, 150.
Niveus, 158.
Nocturnus, 156.
Nudus, 143, 151.
Nullus, 151.
Numerosus, 151.
Nutans, 146.
Obliquus, 146.
Oblongus, 147.
Oblongo-lanceolatus, 142.
Obconicus, 148.
Obovatus, 142.
Obtusus, 150.
Obvolutus, 147.
Ocellatus, 159.
Ochraceus, 159.
Ochroleucos, 159.
Ochros, 159.
Odoratus, 160.
Oligos, 152.
Oppositus, 144.
Orbicularis, 147.
Orgya, 153.
Orgyalis, 153.
Oscillatorius, 146.
Ovalis, 147.
Ovatus, 147.
Ovoideus, 148.
Pagina, 147.
Palaceus, 146.
Palaris, 146.
Pallidus, 159.
Palmaris, 153.
Palmus, 153.
Panduratus, 148, 150.
Panduriformis, 148.
Parabolicus, 148.
Paralellus, 144.
Partibilis, 150.
Partitus, 149.
Patens, 145, 146.
Patulus, 145, 146.
Pedalis, 153.
Pedicellatus, 145.
Pediculatus, 145.
Pedunculatus, 145.
Pelios, 159.
Peltatus, 146.
Pendulinus, 146.
Pendulus, 146.
Penicillatus, 148.
Perennans, 156.
Perennis, 156.
Perfectus, 143.
Perfoliatus, 155.
Perigynus, 144, 155.
Perinteger, 142.
Peritropus, 147.
Perpusillus, 154.
Persistens, 156.
Pes, 153.
Petiolaris, 143, 155.
Petiolatus, 145.
Petiolulatus, 135.
Phaios, 158.
Phaneros, 148.
Phanes, 143.
Phæniceus, 158.
Phyllodes, 141.
Piceus, 158.
Pictus, 159.
Pileatus, 149.
Pileiformis, 149.
Pilosus, 151.
Piperitus, 160.

Digitized by Google

Planus, 147.
Platys, 154.
Plenus, 157.
Plicatus, 147, 151.
Plumbeus, 158, 159.
Poculiformis, 149.
Pollex, 153.
Pollinarius, 157.
Polyadelphus, 155.
Polycarpeus, 156.
Porosus, 151.
Posticus, 147.
Prasinus, 159.
Præmorsus, 150.
Prismaticus, 148.
Proboscideus, 149.
Procerus, 154.
Procumbens, 146.
Psilos, 154.
Pubescens, 151.
Pullus, 158.
Pulverulentus, 157.
Pulvinatus, 149.
Pumilio, 154.
Pumillus, 154.
Punctatus, 150, 159.
Punctum, 159.
Pungens, 150, 160.
Puniceus, 158.
Purpureus, 158.
Pusillus, 154.
Pycnos, 154.
Pygmæus, 154.
Pyramidalis, 148.
Pyramidatus, 148.
Pyriformis, 148.
Pyrros, 158.
Quadrangularis, 148.
Quadrilateralis, 148.
Quaternarius, 152.
Quaternatum, 152.
Quaternatus, 152.
Quaternus, 152.
Quincuncialis, 145.
Radiatus, 145.
Radicalis, 141, 143.
Radicans, 146.
Radicatus, 141, 143.
Radicinus, 141.
Radiciflorus, 142.
Radiciformis, 142.
Radicosus, 141.
Radius, 147.
Rarus, 145.
Reclinatus, 148.
Reconditus, 143.
Rectus, 146.
Recurvatus, 146.
Recurvus, 146.
Reflexus, 146.
Regularis, 154.
Remotus, 145.
Reniformis, 148.
Repandus, 147, 151.
Repens, 146.
Restans, 156.
Restibilis, 156.
Resupinatus, 146.
Reticulatus, 151.
Retiformis, 151.
Retrocurvus, 146.
Retroflexus, 146.
Retrorsus, 146.
Retusus, 150.
Revolutus, 147.
Rhizanthus, 142, 143.
Rhizocarpeus, 156.
Rhizoides, 142.
Rhizoideus, 141.
Rhizomorphus, 142.
Rhomboidalis, 148.
Rimosus, 151.
Roridus, 151.
Rosaceus, 145.
Roseus, 158.
Rostellatus, 150.

Digitized by Google

Rosulatus, 145.
Rotatus, 149.
Rotundatus, 148, 150.
Rubellus, 158.
Rubescens, 158.
Ruber, 158.
Rufus, 158.
Rugosus, 151.
Ruminatus, 151.
Runcinatus, 149.
Saccharatus, 160.
Sagittatus, 148.
Salinus, 160.
Salsus, 160.
Sanguineus, 158.
Sapidus, 160.
Scaber, 151.
Scabridus, 151.
Scandens, 146.
Scariosus, 157.
Scrobiculatus, 151.
Sectus, 149.
Semiamplectens, 146.
Semiamplexicaulis, 146.
Seminiferus, 143, 144.
Sempervirens, 156.
Serialis, 145.
Sericeus, 150.
Serratus, 149.
Sessilis, 145.
Siccus, 151, 160.
Similis, 154.
Simplex, 152.
Sinistrorsus, 146.
Sinuatus, 149.
Sinus, 147.
Smaragdinus, 159.
Solidus, 157.
Solitarius, 151.
Sordidus, 159.
Spadiceus, 158.
Sparsus, 145.
Spathullatus, 148.
Sphæricus, 148.
Sphæroideus, 148.
Spermaticus, 160.
Spinescens, 141.
Spiralis, 145, 146.
Spithama, 153.
Spithameus, 153.
Splendens, 150.
Squarrosus, 151.
Stellatus, 145.
Stelliformis, 145.
Stellulatus, 145.
Stipitatus, 145.
Striatus, 151.
Strictus, 146.
Struma, 147.
Stuposus, 157.
Stypticus, 160.
Suaveolens, 160.
Subinsipidus, 160.
Subroseus, 142.
Subrotundus, 142, 148.
Subulatus, 158.
Subuliformis, 148.
Sulcatus, 151.
Sulfureus, 159.
Superficies, 147.
Superus, 144.
Suprafolius, 142.
Synantherius, 155.
Syngenesius, 155.
Tabacinus, 158.
Tabulatus, 157.
Tænianus, 148.
Tectus, 145.
Tegens, 145.
Tenuis, 154.
Teres, 148.
Terminalis, 144.
Terminus, 147.
Ternatim, 152.
Ternatus, 152.
Ternus, 151.

Digitized by Google

Tesselatus, 151.
Teter, 160.
Tetradynamus, 154.
Tetragonus, 148.
Tetraeder, 148.
Tetraqueter, 148.
Thalamiflorus, 144.
Tomentosus, 151.
Torosus, 151.
Tortus, 146.
Torulosus, 151.
Transversus, 147.
Triangularis, 148.
Trichos, 154.
Trichotomus, 150.
Tricolor, 159.
Triduus, 156.
Trieder, 148.
Triennis, 156.
Trifurcatus, 150.
Trigonus, 148.
Trilateralis, 148.
Trimestris, 156.
Triplex, 152.
Triplo major, 153.
Triplo minor, 153.
Triqueter, 148.
Tristis, 158.
Trochlearis, 148.
Truncatus, 150.
Tubæfornus, 149.
Tubulatus, 149, 157.
Tubulosus, 149.
Turbinatus, 148.
Vaccinus, 158.
Vaginans, 146.
Vaginatus, 146.
Variabilis, 154.
Varians, 154.
Variegatus, 159.
Varius, 154.
Vascularis, 149.
Velatus, 145.
Velutinus, 151.
Vernicosus, 150.
Versatilis, 146.
Verticalis, 146.
Verticillatus, 144.
Vesicularis, 157.
Vesiculosus, 157.
Villosus, 151.
Violaceus, 158.
Virescens, 159.
Virgatus, 154.
Viridescens, 159.
Viridis, 159.
Virosus, 160.
Viridulus, 159.
Viscidus, 151.
Viscosus, 151, 160.
Vitellinus, 158.
Volubilis, 146.
Volutus, 147.
Ulna, 153.
Ulnaris, 153.
Umbilicus, 147.
Umbo, 147.
Umbraculiformis, 149.
Uncia, 153.
Uncialis, 153.
Unctuosus, 151.
Undatus, 151.
Undulatus, 147, 151.
Unguis, 153.
Unicolor, 159.
Unicus, 151.
Unilateralis, 145.
Urceolatus, 149.
Utricularis, 157.
Utriculosus, 157.
Urens, 160.
Zonatus, 159.
Xanthos, 159.

Digitized by Google

LIBRO SEGUNDO.

Cuadro de las familias naturales, con sus caractéres y la indicacion de plantas útiles.

DIVISION I. PLANTAS VASCULARES, COTILEDÓNEAS Ó FANEROGAMAS.

Caractéres. Plantas formadas de tejido celular y vasos; provistas de estomas; compuestas de raiz, tallo y verdaderas hojas, que constituyen desde la primera edad tres diferentes partes, entonces denominadas raicilla, plumilla y cotiledones. Flores distinguibles y simétricas. Embriones protegidos por envolturas, cuyo conjunto se llama espermodermis, que dura hasta el momento de la germinacion y suele contener una materia nutritiva, nombrada perispermo ó albumen.

CLASE 1. DICOTILEDÓNEAS Ó EXÓGENAS DC.

Caractéres. Dos cotiledones opuestos ó muchos verticilados. Tallo compuesto de dos sistemas de capas concéntricas, el uno cortical y el otro leñoso con una médula central, que envía prolongaciones, llamadas radios medulares, al través de las capas leñosas, siendo de estas mas viejas las interiores que constituyen el leño, y mas jóvenes las exteriores que forman el alburno; las capas mas viejas de la corteza por el contrario son las exteriores y las mas jóvenes las interiores, que componen el liber. Hojas frecuentemente opuestas y por lo comun articuladas en la base, simples ó compuestas, teniendo nervios ramosos y anastomosados. Flores casi siempre correspondientes al tipo quinario y comunmente provistas de sépalos, pétalos, estambres y pistilos, bien distintos.

Digitized by Google

SUBCLASE I. TALAMIFLORAS.

Cáliz polisépalo. Pétalos muchos, separados é insertos, como los estambres, sobre el tálamo ó receptáculo sin adherencia con el cáliz.

RANUNCULÁCEAS (RANUNCULACEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz tri-hexasépalo. Corola con número igual doble ó triple de pétalos, raramente nulos, unas veces planos y otras acogullados; estivacion empizarrada. Estambres hipoginos, libres é indefinidos; anteras pegadas. Pistilos indefinidos, raramente solitarios por aborto, libres ó soldados. Carpillos dehiscentes ó indehiscentes, secos ó carnosos, mono-polispermos. Semillas derechas, pendientes ú horizontales; albumen grande, córneo; embrion mínimo, ortotropo, colocado en un hoyuelo del albumen; cotiledones foliáceos en la germinacion; raicita próxima al hilo.—Yerbas, matitas ó arbustos sarmentosos con raices amanojadas, grumosas ó fibrosas, y con hojas alternas ú opuestas, simples y comunmente cortadas de varios modos, ensanchadas por la base de sus peciolos, mas ó menos abrazadores. Flores raras veces unisexuales por aborto, regulares ó irregulares, solitarias, racimosas ó apanojadas, algunas notables por su hermosura y por la viveza de los colores.

Habita el mayor número de las especies en Europa, la América septentional y el Asia extratropical, hallándose las pocas que viven entre los trópicos, en montañas elevadas.

Comprende un millar de especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Clematídeas. Estivacion del cáliz valvada ó induplicada. Pétalos nulos ó planos. Anteras lineares extrorsas. Carpillos indehiscentes, monospermos, coludos por acrecentamiento del estilo. Semilla pendiente.—Plantas perennes ó arbustos sarmentosos con raices fibrosas y hojas opuestas.

Tribu II. Anemoneas. Estivacion del cáliz y corola empizarrada. Pétalos nulos ó planos. Carpillos indehiscentes, monospermos, terminados comunmente en cola ó rejon. Semilla pendiente.—Plantas herbáceas con hojas radicales ó caulinas alternas.

Tribu III. Ranunculeas. Estivacion del cáliz y corola empizarrada. Pétalos bilabiados ó interiormente provistos de una escama en la base. Carpillos indehiscentes, monospermos,

Digitized by Google

secos. Semilla derecha. —Plantas herbáceas con hojas alternas.

Tribu IV. Heleboreas. Estivacion del cáliz y corola empizarrada. Pétalos nulos ó irregulares, bilabiados y nectaríferos. Carpillos dehiscentes, polispermos. — Plantas herbáceas con hojas alternas.

Tribu V. Peoniaceas. Anteras introrsas. Carpillos indehiscentes, polispermos, secos ó abayados.

Propiedades y usos. Las ranunculáceas son generalmente acres, cáusticas y por consiguiente mas ó menos venenosas, exceptuando las especies en que se hallan muy poco desenvueltas aquellas cualidades por la escasez del principio que las origina. Este es fugaz, y tanto que en muchos casos desaparece por la desecacion, la infusion en agua ó la ebulicion, mientras que acrecientan su acritud muchos ácidos, el azúcar, la miel, el vino ó licores espirituosos, y se la quitan los ácidos vegetales, así como el agua.

Las especies del género *Clematis* tienen sus hojas mas ó menos vesicantes, y entre ellas particularmente la *C. erecta All.* (Flámula de Júpiter) propia del mediodia de Europa; la *C. Flammula L.* (Flámula trepadora, Vidraria), tambien europea, y de la cual se comen en algunas partes los brotes cocidos, perdiendo así mucho de su natural acritud; la *C. Vitalba L.* (Vidalva, Yerba de pordioseros, Muermera, Vidriella), comun en Europa, y cuyas hojas ulcerantes usan algunos pobres para hacerse llagas, empleando asimismo las anteriores especies, aunque por otra parte las raices y tallos de esta machacados y cocidos se han usado contra la sarna, comiéndose tambien los brotes encurtidos con vinagre ó cocidos en agua, que crudos como toda la planta no hacen daño á las cabras ni á los burros, siendo así de alguna utilidad y tanto mayor, cuanto que el cocimiento de la misma algo fermentado tiñe de amarillo pálido la lana con alumbre y de gris con caparrosa verde, además de hacerse cestillas y colmenas de los sarmientos; la *C. cirrhosa L.* del mediodia de Europa, que se ha usado contra la lepra y tiene las semillas purgantes; la *C. alpina Mill.*, planta de adorno con semillas igualmente purgantes y hojas cáusticas; la *C. crispa L.* que en la América septentrional sustituye á la comun de Europa; la *C. Viorna L.*, que tambien es de la América septentrional y fué aconsejada para atacar exteriormente ciertas afecciones venéreas; la *C. peruviana DC.* (Pochepoche ó Puchepuche del Perú), que representa á la comun de Europa en el antiguo territorio de los Incas; la *C. mauritiana Lam.*, cuyas

Digitized by Google

hojas machacadas aplican los negros en la isla de Francia sobre los carrillos para curar la fluxion y el dolor de muelas; la *C. chinensis Retz.*, de raiz y tallo laxantes, diuréticos y sudoríficos segun los chinos, creyéndolos además de utilidad para aumentar la secrecion de la leche; la *C. dioica L.*, cuya raiz cocida en agua ó vino, y añadiendo agua de mar, se usa en las Antillas como purgante en el tratamiento de la hidropesía; la *C. havanensis H. B. et Kunth* (Cabellos de ángel en Cuba) y otras especies que se conocen con el mismo nombre vulgar en la isla de Cuba.

Hay en el género *Thalictrum* algunas plantas dignas de mencionarse, y entre ellas el *T. angustifolium L.* de Europa, que es un diurético, sirviendo además para teñir de amarillo su raiz y hojas; el *T. aquilegifolium L.* y el *T. flavum L.* (Ruibarbo de pobres), ambos europeos que tienen iguales propiedades y el último con la raiz en alta dósis purgante; el *T. Cornuti L.*, que se emplea en el Canadá como tópico para curar llagas contusas y en cocimiento para madurar los abscesos; el *T. sinense Lour.*, tambien medicinal, supuesto que sus raices se usan en la China contra la tos y el dolor de garganta. El género *Anemone* contiene plantas bastante acres, como son la *A. nemorosa L.* (Anemone de los bosques, Boton de plata de Inglaterra, cuando la flor es doble), de los montes de Europa y cuyas hojas vesicantes son propias para teñir de amarillo; la *A. sibirica L.*, con hojas tambien vesicantes y usadas como tales en Siberia; la *A. sylvestris L.* y la *A. sulphurea L.*, ambas europeas é igualmente venenosas; la *A. apennina L.*, que sirve para preparar en Italia un agua rubefaciente usada por ciertas mujeres para dar color á sus pálidas megillas; la *A. coronaria L.* (Anemone de los jardines), indígena de Europa y fuertemente purgante; la *A. helleborifolia DC.*, usada por los peruanos en lugar de cantáridas; la *A. ranunculoides L.*, que se halla en Europa y en la América septentrional, donde parece ser usada por los kamtschadalos para envenenar sus flechas; la *A. Pulsatilla L.* (Pulsatila comun, Flor del viento), europea aunque no del mediodia, y muy acre, en términos de irritar al triturarla los ojos, narices y fauces, sin que por ello deje de ser el agua destilada de las hojas un remedio recomendado para la gota serena y otras afecciones de la vista, útil además para los dolores reumáticos y las úlceras rebeldes, sirviendo por otra parte las mismas hojas para hacer una tinta verde; la *A. pratensis L.* (Pulsatila negruzca), tambien europea y principalmente de la parte central, con propiedades semejantes á las de

Digitized by Google

la Pulsatila verdadera; la *A. patens L.*, cuyas hojas emplean como vesicantes los rusos, hallándose en Siberia; la *A. palmata L.* (Yerba centella de Castilla la Nueva y Extremadura), que participa de la acritud de sus semejantes. La *Hepatica triloba Chaix* (Hepática, Trebol dorado, Yerba de la Trinidad), es europea y está tenida por vulneraria, aperitiva y astringente. La *Hydrastis canadensis L.*, tiene su raiz amarilla bastante tónica, usándose en Pensilvania contra las oftalmías y entre los indios contra el cáncer. La *Knowltonia vesicatoria Sims.*, la *K. rigida Salisb.*, y la *K. gracilis DC.* con sus hojas reemplazan á las cántaridas en el Cabo de Buena-Esperanza. Entre las especies de *Adonis* tienen raices amargo-acres y purgantes las perennes, cuales son la *A. vernalis L.*, la *A. sibirica Patr.*, la *A. wolgensis Stev.* y la *A. villosa Ledeb.*, todas del norte de Europa; así como entre las anuales la *A. æstivalis L.* (Ojo de perdiz, Gota de sangre, Saltaojos, Flor adonis), y la *A. flammea Jacq.*, ambas europeas, se tuvieron por medicinales, considerando sus flores y semillas como purgantes, diuréticas, y hasta como capaces de destruir las piedras de la vejiga.

El *Myosurus minimus L.* (Cola de raton), comun en los campos de Europa, se tiene por vulnerario y astringente. El género *Ranunculus* comprende muchas plantas generalmente venenosas, tales como el *R. aconitifolius L.* (Boton de plata de Francia cuando la flor es doble), propio del centro de Europa, y cuyas hojas, así como el jugo de toda la yerba y de la raiz son cáusticas, habiéndose usado en el tratamiento de la gota, asma, calenturas intermitentes y otras enfermedades; el *R. Lingua L.*, el *R. Flammula L.* (Yerba de la flámula), ambos de Europa, parte de Asia y de América, hallándose, además, el último en Africa; el *R. scleratus R.* (Sardonia, Gata rabiosa), el *R. acris L.* (Yerba belida, y Boton de oro, cuando la flor es doble), el *R. arvensis L.*, el *R. muricatus L.* (Yerba centella de algunos), el *R. bulbosus L.* (Yerba velluda), todos europeos, aunque tambien existentes algunos fuera de Europa, y todos vesicantes, siendo la raiz del último á propósito para matar los ratones; el *R. Thora L.* (Rejalgar de Jarava), de los Alpes, que es muy venenoso; el *R. tripartitus DC.* y el *R. aquatilis L.* (Yerba lagunera), el uno europeo y el otro diseminado en mucha porcion del globo, que son tambien bastante venenosos; el *R. gramineus L.*, propio de Europa é igualmente venenoso, así como emética su agua destilada; el *R. alpestris L.*, que á pesar de su acritud mastican los cazadores de los Alpes, creyéndolo útil para evitar los vértigos y resta-

Digitized by Google

blecer las fuerzas; el *R. glacialis L.*, usado tambien en los Alpes y el Delfinado como eficaz sudorífico; el *R. lanuginosus L.*, el *R. philonotis Retz*, el *R. muricatus L.*, ya mencionado, los tres europeos; y el *R. asiaticus L.* (Ranúnculo de los jardines, Francesilla), todos acres y al parecer usados por los antiguos contra la sarna, las verrugas, los sabañones y los carcinomas; el *R. repens L.* (Boton de oro, cuando la flor es doble), de Europa y América septentrional, que tiene al contrario poca acritud y puede comerse cocido mejor que algunos otros, tales como el *R. auricomus L.*, existente en Europa y fuera de ella, que es un peligroso alimento; el *R. bullatus L.* (Boton de oro de Portugal), que abunda en Andalucía. La *Ficaria ranunculoides Mœnch.* (Celidonia menor), comun en Europa, es bastante venenosa y sus hojas se han indicado para combatir las escrófulas y las almorranas.

La *Caltha palustris L.* (Yerba centella de Castilla la Vieja), de Europa, parte de Asia y la América septentrional, tiene flores amarillas que tiñen del mismo color, sirviendo para darlo á la manteca, y los botones encurtidos se comen; la *C. Bisma Hamilt.* (Bisma, Bishma ó Bikma de la India), tiene la raiz muy amarga, usándose como febrífuga en la India; la *C. Codua Hamilt.*, tambien es de la India, donde se llama Kodoya Bikh, y tiene la raiz muy venenosa, empleándose el jugo para envenenar las flechas. El género *Trollius* presenta al *T. europæus L.* con raiz muy purgante, yerba inerte y semillas comestibles, á la vez que el *T. asiaticus L.*, muy semejante al comun y de iguales propiedades. El *Eranthis hyemalis Salisb.*, europeo, tiene tambien purgante y venenosa su raiz, como los eléboros. Entre estos ó sea en el género *Helleborus*, se cuentan el *H. orientalis Garc.* (Eléboro negro de Hipócrates), propio de Oriente, y cuya raiz purgante usaron los antiguos para combatir las enfermedades mentales; el *H. niger L.* (Eléboro ó Vedegambre negro, Yerba ballestera negra, Rosa de Navidad), europeo y con raiz muy purgante y venenosa, antes de ahora empleada como medicinal; el *H. viridis L.* (Eléboro verde), y el *H. fœtidus L.* (Eleborastro, Yerba ballestera negra ilegítima, Yerba llavera), ambos de Europa y dotados de propiedades semejantes á las de los demás. En el género *Coptis* hay la *C. trifolia Salisb.* de Siberia que se tiene por estomacal, usándose además en Boston la tintura de la raiz para curar las llaguitas de la boca, y en la Bahía de Hudson con la misma raiz los indios tiñen de amarillo las pieles, la lana y las espinas del puerco-espin; la *C. Teeta Wall.*, cuya raiz llamada Mishmee Teeta y Hong-

Digitized by Google

lan, tambien se usa como estomacal en la India y la China. Comprende el género *Nigella* entre otras especies la *N. sativa L.* (Neguilla, Agenuz comun), propia del mediodia de Europa y de Berberia con semillas aromáticas, algo acres, que sirven de condimento; la *N. arvensis L.* y la *N. Damascena L.* (Arañuela, Araña, Agenuz de jardin), ambas europeas y con propiedades semejantes. La *Aquilegia vulgaris L.* (Aguileña, Pajarillas, Pelicanos, Manto Real, Clérigos boca abajo), comun en Europa, se ha tenido por aperitiva, diurética y sudorífica, siendo hoy usada solamente la tintura de las flores como reactivo químico. Entre las muchas especies del género *Delphinium* basta citar aquí el *D. Consolida L.* (Consuelda Real) de los campos de Europa y tenida por aperitiva, diurética y vermífuga, cuyas virtudes se suponen principalmente propias de las semillas, considerando además las flores como astringentes y antioftálmicas; el *D. Staphisagria L.* (Albarraz, Habarráz de Jarava, Matapiojos, Yerba piojera, Coca piojera), de algunas partes de Europa y de Tenerife con semillas muy purgantes, eméticas y vermífugas, usadas exteriormente para matar los piojos; el *D. Ajacis L.* (Espuelas de caballero, Conejitos de jardin), procedente de Turquía con semillas de iguales virtudes, sirviendo además las flores para teñir, así como toda la planta; el *D. pictum Willd.*, el *D. intermedium Ait.*, ambos europeos, y otros cuyas semillas poseen propiedades semejanjantes. En el *Aconitum*, género numeroso é intrincado, se encuentran plantas muy venenosas, siéndolo el *A. Napellus L.* (Anapelo azul, Matalobos de flor azul), europeo y usado como estimulante é igualmente como diurético; el *A. Cammarum L.* del mediodia de Europa y con iguales propiedades; el *A. Anthora L.* (Acónito salutífero), tambien europeo, y cuya raiz se ha usado en Rusia contra la rabia, empleándose además el extracto de las hojas como diurético; el *A. Lycoctonum L.* (Anapelo de Jarava, Matalobos de la flor amarilla); y el *A. pyrenaicum Lam.*, que como los demás de Europa son igualmente venenosos; el *A. barbarum Patr.* y otros de Siberia que no lo son menos; el *A. uncinatum L.*, equivalente á los nuestros en la América septentrional; el *A. feroæ Wall.* (Bish de la India, Bisa de C. Acosta?), que crece en los montes de Nepalia y es muy venenoso.

En el género *Actæa* se halla la *A. spicata L.* (Cristofóriana, Yerba de San Cristóbal), de Europa con raiz emética y muy purgante, aunque en desuso, sirviendo solamente como cauterio para los animales, y pudiéndose matar los piojos con el pol-

Digitized by Google

vo de las hojas, flores y tallos, mientras que los frutos sirven para teñir, dando color rojo con tártaro y sal de estaño, cuando se hallan verdes, y una tinta muy negra con alumbre despues de maduros; la *A. racemosa L.*, que es de la América septentrional, donde se usa la raiz para gargarismos y contra la corea, además de tenerse por eficaz en la mordedura de la serpiente de cascabel; la *A. cimicifuga L.* (Yerba de las chinches), planta emética y laxante usada entre los antiguos contra la hidropesía, y hoy en Siberia empleada para ahuyentar las chinches; la *A. brachypetala DC.*, cuya raiz usan los anglo-americanos en cocimiento para gargarismos astringentes y contra la tisis. La *Zanthorrhiza apiifolia L'herit.* es de la América septentrional y tiene la raiz y el leño tónicos, usándose además para teñir de amarillo. La *Pæonia officinalis Retz.* (Rosa albardera, Yerba de Santa Rosa), es europea con raiz, flores y semillas tenidas por antiespasmódicas, antiepilépticas, fundentes y emenagogas, no usadas en el dia, bien que las semillas recientes sean eméticas en efecto; la *P. Broteri Boiss. et Reut.* (Saltaojos, Rosa de rejalgar, Rosa de Santa Clara), propia de nuestra Península, es semejante en propiedades á la comun de Europa; la *P. corallina Retz.* y otras especies europeas gozan de propiedades no diferentes; la *P. albiflora Pallas.*, con raiz que cocida se come en Siberia, sirve para hacer una infusion á manera de té con las semillas pulverizadas; la *P. anomala L.* tiene la raiz de igual manera comestible y usada en Siberia como febrífuga; la *P. Moutan Sims.* (Peonia arbórea), procedente de la China, se cultiva en los jardines.

DILENIACEAS (DILLENIACEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz pentasépalo, persistente con dos sépalos exteriores y tres interiores. Corola con número igual de pétalos uniseriales y caedizos; estivacion empizarrada. Estambres hipoginos, libres ó poliadelfos, indefinidos, verticilados ó unilaterales; filamentos filiformes, planos, dilatados en la base ó en el ápice; anteras pegadas, dehiscentes longitudinalmente casi siempre. Pistilos muchos, comunmente de dos á cinco, libres ó soldados, algunas veces solitarios por aborto; estilo simple, aguzado. Carpillos abayados ó bivalves. Semillas frecuentemente solitarias por aborto, desnudas ó provistas de un arilo pulposo; espermodermis dura; albumen carnoso; embrion pequeño, derecho, infero en la base del albumen; raicilla próxima al hilo.— Arboles, arbustos y matas con hojas casi siempre alternas, mu-

Digitized by Google

chas veces coriáceas, simples, frecuentemente articuladas por encima de su base persistente y abrazadora del tallo. Flores algunas veces unisexuales por aborto, terminales, solitarias, racimosas ó apanojadas, comunmente amarillas y algo semejantes á las de las jaras.

Habita toda la familia en las regiones ecuatoriales y próximas á los trópicos.

Comprende dos centenares de especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Delimeas. Estambres con sus filamentos dilatados en el ápice; celdillas de cada antera separadamente sostenidas. Estilos filiformes, agudos. Carpillos capsulares, utriculiformes ó abayados. — Arboles ó arbustos á veces trepadores con flores racimosas ó apanojadas.

Tribu II. Dileneas. Estambres con sus filamentos algo atenuados en el ápice; anteras prolongadas, pegadas. Carpillos frecuentemente de dos á cinco separados, pocas veces solitarios, ó de cinco á veinte algo entresoldados. — Arboles ó matas rarísimamente trepadoras.

Propiedades y usos. Las dileniáceas son astringentes, y los frutos de algunas recomendables en calidad de acídulos, mientras que otras tienen virtudes tónico-estimulantes.

La *Tetracera Breyniana Schlecht* se emplea en el Brasil para preparar una cataplasma con que se cura el edema de los piés y la hinchazon de los testículos; la *T. Tigarea DC.*, cuyo cocimiento es diurético y sudorífico, se usa en la Cayena contra la sifilis, teniendo además las semillas en vino por febrífugas y propias para combatir la clorosis y el escorbuto; la *T. oblongata DC.* se usa en el Brasil para fomentos y fumigaciones de los testículos hinchados por causa no sifilítica; la *T. Rheedii DC.* es del Malabar, donde la infusion de las hojas en agua de arroz sirve para gargarismos, destinados á curar las llaguitas de la boca; la *T. alnifolia Willd.* de Guinea dá una abundante sábia que sirve de bebida; la *T. æpipigiana Schlecht* (Bejuco de hoja de carey en Cuba) crece en la isla de Cuba. La *Davilla brasiliana DC.* (Sipó de carixó, Sipó de caboclo, Sambaibinha en el Brasil) se aplica en cataplasma para curar el edema de las piernas y la hinchazon de los testículos; la *D elliptica St. Hil.* (Sipó de carixó, Sambaibinha en el Brasil) tiene las hojas con reputacion de vulnerarias en el Brasil. La *Curatella americana L.* (Bacabuey de Cuba, Chaparro de Nueva-Granada) tiene las hojas tan ásperas que los galibis pulen con ellas sus armas; la *C. Sambaiba St. Hil.* (Sambaiba del Bra-

Digitized by Google

sil) tiene estimacion entre los brasileños que lavan las llagas con el cocimiento de la segunda corteza, usada asímismo para curtir. La *Trachytella Actæa DC.*, tambien tiene sus hojas muy ásperas, que usan los chinos para pulimentar varios utensilios.

La *Colbertia obovata Blum.* es de la India, donde se diluye en agua el jugo del fruto para lavar la cabeza con el objeto de evitar la caida del cabello; otras especies pertenecientes al mismo género y al *Capellia Blum.* tienen cortezas astringentes que se usan contra las llaguitas de la boca en el Asia tropical. La *Dillenia serrata Thunb.* es allí de igual utilidad; la *D. speciosa Thunb.* tiene sus frutos muy ácidos (Syalita, Fruita estrellada), que los asiáticos comen en sus cocidos, y del jugo de los mismos frutos todavía jóvenes hacen un jarabe para combatir la tos, la inflamacion de las fáuces y las llaguitas de la boca, mientras que los bien maduros son laxantes y promueven diarrea, sirviendo además la corteza triturada con infusion de arroz para combatir localmente las inflamaciones articulares, así como la legía hecha de las hojas se usa para limpiar la cabeza y para lavar la plata; la *D. ellyptica Thunb.* sirve para hacer una legía semejante, y con los frutos se preparan bebidas acídulas en el Malabar; la *D. scabrella Roxb.* tiene como la *D. speciosa Thunb.* los cálices jóvenes de sabor ácido que los habitantes del Chittagong y de Bengala usan en la disenteria; la *D. indica Blanco* (Catmon de Filipinas), tiene los frutos agrios y de ellos se hace vinagre.

MAGNOLIACEAS (MAGNOLIACEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz tri-hexasépalo, caedizo, con sépalos colocados en verticilos ternarios. Corola de tres á veinte y siete pétalos, multiserial en verticilos igualmente ternarios. Estambres libres é indefinidos; anteras pegadas. Pistilos indefinidos, frecuentemente dispuestos en espiga sobre un receptáculo cónico; estilos cortos con estigma simple. Carpillos libres ó entresoldados; dehiscentes ó indehiscentes, secos ó carnosos, monopolispermos. Semillas pegadas al ángulo interno del carpillo, derechas ó pendientes; albumen carnoso; embrion pequeño, derecho, infero; cotiledones cortísimos; raicilla gruesa, diametralmente opuesta á la chalaza.—Arboles ó arbustos con hojas alternas, frecuentemente coriáceas y estipulas caducas, protectoras de las yemas. Flores raras veces unisexuales por aborto, terminales ó axilares, alguna vez racimosas ó amanojadas, grandes, hermosas y olorosas.

Digitized by Google

Habita la totalidad de estas plantas en las regiones próximas á los trópicos, particularmente en la América septentrional, faltando del todo en Africa.

Comprende una sesentena de especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Ilicieas. Carpillos verticilados, rarísimamente solitarios por aborto. Hojas con puntos trasparentes.

Tribu II. Magnolieas. Carpillos espigados á lo largo del eje. Hojas sin puntos trasparentes.

Propiedades y usos. Las cortezas y leños de las magnoliaceas tienen mucho amargor; sus frutos y semillas son aromáticos, estando el aroma puramente asociado con un aceite ó contaminado por alguna acritud; se usan como condimentos y son tónico-estimulantes muchos de los frutos que estas plantas producen, así como de las flores se hace uso para aromatizar varios licores.

El *Illicium anisatum L.* (Badiana), propio de la China, dá los frutos que corren con el nombre de Anís estrellado ó Badiana, usándose como estomacales y carminativos, sirviendo además para confeccionar los anisetes, é igualmente algunos perfumes; el *I. religiosum Sieb. et Zucc.*, cultivado en el Japon y acaso mera variedad del anterior, está dedicado por los budistas á sus ídolos, quemando además el polvo de la corteza en los altares, y tambien les sirve de reloj haciendo arder uniformemente el mismo polvo en tubos graduados; el *I. floridanum Ell.* y el *I. parviflorum Michx*, ambos de la América septentrional, se aproximan algun tanto en su aroma al Anís de la China. La *Temus moschata Molin.* (Temú de Chile) tiene sus hojas con olor de nuez moscada, buena madera que se usa en Chile, y frutos muy amargos. El *Trochodendron aralioides Sieb. et Zucc.* del Japon es notable tambien por el aroma de las hojas y de los frutos. Las especies del género *Drimys*, esparcidas en la América tropical y meridional, son interesantes por sus cortezas aromáticas con sabor acre y picante, debiendo mencionarse en particular la *D. Winteri Forst.* (Canelo de Magallanes), que dá la corteza de Winter, la *D. granatensis L.* (Agi, Canelo de páramo, Palo de melambo en Nueva Granada, Casca d'anta, en el Brasil) y la *D. chilensis DC.* (Canelo de Chile); la *D. axilaris Forst.*, es de nueva Zelandá y con propiedades menos pronunciadas que la primera. La *Tasmannia aromatica R. Br.* de Nueva Holanda se halla en igual caso.

La *Michelia Champaca L.* (Champaca de las Malayas)

Digitized by Google

que se cultiva en las islas Malayas y es llamada Tsjampaca, se cubre de flores agradablemente olorosas en tanto que no se marchitan, las cuales destinan los indígenas para adorno y perfume, siendo además todas las partes del árbol amargas y aromáticas, con la particularidad de que la corteza de la raiz en polvo dado con agua caliente excita la menstruacion y puede producir el aborto, así como las yemas sirven para curar la gonorrea y las hojas para aliviar las inflamaciones articulares, mientras que las semillas con otros ingredientes se usan para combatir las fiebres intermitentes de los niños, aplicando el remedio á la region precordial; la *M. montana Blum.*, que se llama Tsjampaca Gunung en Java, donde crece, tiene la corteza aromática y amarga; la *M. excelsa Blum.* (Champa de Nepalia) notable por la hermosura de su madera olorosa, propia de Nepalia. El *Aromadendrum elegans Blum.*, es el Kilunglung ó Gelatrang de Java, y allí se aprecia mucho como estomacal su corteza aromática é igualmente sus hojas como antiespasmódicas, sirviendo además la madera para construcçion. La *Manglietia glauca Blum.* (Mangliet de Java) tiene la madera muy sólida, y la usan en Java para la construccion de las sepulturas por creerla capaz de evitar la putrefaccion de los cadáveres. En el género *Magnolia* entre las especies asiáticas se cuentan la *M. Doltsopa Wall.*, cuya madera es olorosa, la *M. Yulan Desf.* (Yulan) estimada por sus flores que los chinos echan en el té y por sus semillas febrífugas, así como por sus frutos pectorales, usándose tambien los botones encurtidos; la *M. gracilis Salisb.*, apreciable por el olor alcanforado de su corteza; así como entre las especies americano-septentrionales se hallan la *M. grandiflora L.* (Magnolia de los jardines, Lauro-tulipan, Laurel-tulipan), la *M. auriculata Lam.* y la *M. macrophylla Michx.*, cuyas cortezas son amargas y tónicas, sirviendo las flores para aromatizar los licores; la *M. acuminata L.* y la *M. glauca L.* (Quino de Virginia, Arbol del castor) que ambos tienen su leño parecido en cualidades al del Sasafrás, siendo las flores de la última tan estimulantes que su olor hace daño, mientras que la corteza y frutos son febrífugos; la *M. mexicana DC.* (Laurel-tulipan de Méjico, Flor del corazon, Yoloxochitl de Méjico) es semejante en virtudes á la *M. grandiflora L.* y á la *M. glauca L.* con las cuales se ha confundido. La *Talauma Plumieri Swartz* de la Martinica é islas próximas tiene las hojas y raices astringentes y estomacales, empleándose además las yemas como antiescorbúticas, la resina contra las afecciones catarrales, y la leucorrea, las

Digitized by Google

flores para aromatizar los licores, y la madera para objetos que exigen dureza. El *Liriodendron tulipifera L.* (Tulipero, Tulipanero, Arbol de las tulipas), procedente de la América septentrional, tiene la corteza amarga aromática y picante, pudiendo ser sustituida á la quina en algunos casos, y sirve la raiz para preparar un licor agradable, así como la madera para varios objetos.

ANONACEAS (ANONACEÆ) DC. PRODR. I.

CARACTÉRES. Cáliz tri-tetrasépalo, persistente con sépalos cortos, algunas veces libres y mas frecuentemente entresoldados. Corola hexapetala en dos verticilos ternarios con pétalos libres ó soldados; estivacion valvar en cada verticilo. Estambres numerosos, algunas veces seis, nueve ó doce, libres, arrimados, cubridores del receptáculo convexo, plano ó cóncavo; filamentos cortísimos, aplanados; anteras pegadas, extrorsas, dehiscentes longitudinalmente. Pistilos casi siempre muchos, apretados, libres ó soldados, raramente solitarios por aborto; estilos simples. Fruto simple ó compuesto, seco ó carnoso, mono-polispermo. Semillas pegadas al ángulo interno de cada carpillo, derechas ú horizontales; testa membranoso-crustácea, frágil; endopléura con pliegues introducidos en el albumen; embrion diminuto, derecho en la base de la semilla; cotiledones cortos; raicilla rollicita próxima al hilo.—Arboles ó arbustos con hojas alternas, simples, enteras y pimpollos con pelusa. Flores raras veces unisexuales por aborto, casi siempre axilares, solitarias ó amanojadas, comunmente verdes ó moreno-verduscas, ásperas con frecuencia.

HABITA esta familia principalmente en las regiones intertropicales de ambos mundos, y algunas especies se han transportado de uno á otro, llegándose á multiplicar como en el suelo natal.

COMPRENDE unas trescientas especies repartidas por Endlicher en tres tribus, á saber: *Bocageas*, *Xilopieas* y *Anoneas*.

PROPIEDADES Y USOS. Las cortezas de las anonáceas son mas ó menos aromáticas y estimulantes, habiéndolas asimismo acres y algo nauseosas; las hojas tienen cualidades semejantes; aunque en menor grado; las flores generalmente despiden olor agradable, siendo pocas las que lo dán nauseoso; los frutos, cuyos carpillos están libres, son tambien aromáticos, mientras que carecen de aroma y son comestibles los que tienen sus carpillos soldados. Al recomendar como medicinales las cortezas

Digitized by Google

de estas plantas debe advertirse que cuando se administran sin cautela pueden producir vértigos y hemorragias é igualmente el aborto. Los malayos las emplean exteriormente en union de otros estimulantes reducidos á pulpa en agua contra los dolores reumáticos y las contusiones, así como tienen los frutos por estomacales, usándolos tambien en sus convites para provocar el eructo, que es entre ellos una señal de complacencia.

El *Artabotrys suaveolens Blum.* de Java tiene las hojas aromáticas y su infusion parece ser útil en el cólera, despidiendo además las flores mucho olor. La *Duguetia quitarensis Benth.* es el árbol que dá la madera elástica de la Guayana conocida con el nombre de Yari-yari. El género *Anona*, comprende muchas especies interesantes, cuales son la *A. Cherimolia Mill.* (Chirimoyo del Perù), cuyos frutos se estiman mucho en diversas partes de América, y se usan para combatir la disenteria; la *A. Humboldtii Dun.* (Chirimoyo de Cuba, Matzapotl de Méjico) procedente de Cumaná y con frutos igualmente estimados; la *A. obtusiflora Tuss.* (Atta, Fruta de la condesa) cultivada en Santo Domingo y la Martinica; la *A. squamosa L.* (Anon, Ates de Filipinas y de Cuba, Atta, Pinha, Fruta da condesa en el Brasil), y la *A. muricata L.* (Guanábano, Catuche, Cabeza de negro en América, Yaca en la India) cultivadas en ambas Indias, y que son muy apreciadas por sus frutos, útiles tambien en las diarreas y disenterias, no habiendo inflamacion; la *A. Manirote H. B. et Kunth.* (Manirote de la Guayana) y la *A. lævis H. B. et Kunth.* (Anonalisa de la Guayana) que son americanas; la *A. glabra L.* (Mamon de Cuba) y la *A. reticulata L.* (Anona, Mamon de Cuba, Quauhtzapotl de Méjico) ambas americanas, que dán frutos aprovechados por los negros, y usados tambien contra las diarreas y disenterias, sirviendo por otra parte las hojas de la última para madurar los abscesos y contándolas además entre los vermífugos, mientras que de las semillas se hace un extracto muy astringente; la *A. palustris L.* (Guanábano ó Huanábano cimarron, Bagá de Cuba) propia de las Antillas y con frutos que comen los negros, usándose las hojas como vermífugas y la madera con el nombre de Bagá; la *A. Forskalii DC.* de Ceilan que tiene astringentes sus frutos y la raiz útil para teñir de rojo; la *A. africana L.* que tambien dá frutos astringentes y refrescantes; la *A. senegalensis Pers.*, cuyos frutos se estiman mucho en Congo; la *A. sylvatica St. Hil.* (Araticu do mato en el Brasil), de la cual se comen los frutos, estimándose además entre los brasileños la madera como propia para obras

Digitized by Google

de escultura y otras semejantes; la *A. spinescens Mart.* (Araticum do rio, ó do alagadisso en el Brasil), cuyos frutos usan los brasileños en cataplasmas para curar las úlceras y madurar los tumores, además de emplear el polvo de las semillas para matar los piojos; la *A. bullata Rich.* (Laurel de Cuabal en Cuba) de madera útil que se usa en Cuba; la *A. cinerea Dun.* (Riñon de Cumana) propia del continente americano; la *Monodora Myristica Dun.* cultivada en la Jamáica tiene en sus semillas un aceite esencial que les dá cualidades semejantes á las de la nuez moscada. La *Asimina triloba Dun.* (Chirimoya de la Florida) es de la América septentrional y dá frutos poco estimados, cuya pulpa se aplica á lás úlceras y á los abscesos, sirviendo además las semillas pulverizadas para matar los piojos. *La Porcelia nitidifolia R. et Pav.* (Plátano de monte en el Perú), además de tener los frutos comestibles es útil por el color amarillo que en el Perú se saca de las hojas y por la madera. La *Uvaria cordata Wall.* de la India con hojas usadas como condimento y frutos comestibles es útil además por usarse el leño y corteza en lociones para curar algunas enfermedades de las piernas; la *U. zeylanica L.* tiene los frutos comestibles; la *U. neglecta Rich.* (Yayá de Cuba) dá una de las maderas conocidas en Cuba con el nombre de Yayá; la *U. Lanotan Blanco* (Lanotan de Filipinas) tambien dá buena madera. La *Unona odorata Dun.* (Cananga de la India) es árbol hermoso que cultivan los malayos con esmero por la fragancia de las flores, empleándolas en adornos y en la preparacion de perfumes y ungüentos; la *U. tripetala DC.* (Cananga Oetan de la India) tiene aromáticas sus semillas, que trituradas usan en ungüento las mujeres amboinas para despedir buen olor, siendo tambien aromática la goma que sale de la corteza por incision; la *U. longifolia Roxb.* es propia de la India y con las flores se prepara un aceite oloroso; la *U. sylvatica Dun.* es un árbol cuya madera de construccion se usa en Cochinchina; la *U. xylopioides Dun.* (Fruta de burro en el Orinoco) tiene los frutos con reputacion de febrífugos en las inmediaciones del Orinoco. La *Habzelia aromatica Alph. DC.* se halla en la Guayana y se usan allí los frutos para aromatizar los licores con el nombre de Malagueta ó Pimienta de los negros; la *H. æthyopica Alph. DC.* (Pimentero de Etiopia) es comun en Africa y sus frutos son conocidos con el nombre de Granos de Zelin ó Habzeli; la *H. obtusifolia Alph. DC.* (Guimba, Guabica de Cuba) es de las Antillas. Las especies del género *Xylopia* que crecen en América tienen la corteza y los frutos aromático-

Digitized by Google

aeres, y amargo el leño, contándose entre ellas la *X. sericea St. Hil.* (Embira, Imbira, Pindaiba del Brasil), de cuya corteza los brasileños hacen cuerdas; la *X. brasiliensis Spr.*, la *X. grandiflora St. Hil.* (Pacoba del Brasil el fruto) y la *X. frutescens Aubl.* con frutos usados como condimento y en comun conocidos entre los brasileños con el nombre de Pimenta do sertaõ, do mato, da serra; la *X cubensis Rich.* (Guacima de baria, Malagueta de Cuba) que dá una de las maderas usadas en Cuba. La *Guatteria virgata Dun.* (Yayá de Cuba) tiene las flores olorosas y dá una de las maderas conocidas en Cuba con el nombre de Yayá. La *Polyalthia macrophylla Blum.* (Kikapas de la India) tiene sus raices muy aromáticas, y de la infusion se hace uso en Java contra las fiebres tifoideas y las viruelas malignas; la *P. subcordata Blum.* es tambien de Java y produce unos frutos que se usan contra los cólicos espasmódicos.

La *Kadsura japonica L.* trasuda un jugo mucilaginoso que usan las mujeres del Japon para alisar el cabello, y que en la China se emplea en la fabricacion del papel.—Hállase ahora esta planta en la familia de las SCHIZANDRACEAS de Endlicher, que comprende una docena de especies.

El género *Eupomatia* por sí solo constituye la familia de las EUPOMACIEAS de Endlicher propia de Nueva Holanda sin usos conocidos.

MENISPERMACEAS (MENISPERMACEÆ). DC. PRODR. I.

CARACTÉRES. Flores unisexuales, frecuentemente dioicas; envolturas florales uni-multiseriales en verticilos ternarios ó cuaternarios, caedizos; pétalos á veces nulos. Fl. masc. Estambres monadelfos ó raramente libres, iguales en número á los pétalos y entonces opuestos á ellos, ó en número doble, triple ó cuádruplo; anteras pegadas, extrorsas, dehiscentes transversal ó longitudinalmente. Flor. fem. Pistilos mas ó menos numerosos, monostilos, algo soldados por la base, ó enteramente soldados, ó con menor frecuencia reducidos á uno solo. Frutos capsulares, abayados ó raras veces drupáceos. Semillas en número vario; albumen nulo ó pequeño, carnoso; embrion curvo ó periférico, cotiledones planos, aplicados uno á otro ó separados en dos cavidades de la semilla; raicilla supera.—Arbustos sarmentosos, flexibles con hojas alternas, simples ó compuestas, provistos de rejoncito en el ápice. Flores comunmente racimosas, pequeñas y poco notables.

HABITA casi toda la familia entre los trópicos, siendo en

Digitized by Google

corto número las especies que se hallan fuera de ellos, y el Africa posee muy pocas, porque la mayor parte son de Asia y América.

Comprende mas de doscientas especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes, la primera y la última elevadas hoy á la categoría de familia.

Tribu I. Lardizabaleas. Flores frecuentísimamente dioicas, las masculinas simétricas en cuanto al número de las partes. Carpillos poco numerosos, separados, pelispermos. Hojas compuestas.

Tribu II. Menispermeas. Flores frecuentísimamente dioicas, las masculinas simétricas en cuanto al número de las partes. Carpillos comunmente numerosos, separados, monospermos. Hojas simples.

Tribu III. Schizándreas. Flores monoicas, las masculinas asimétricas en cuanto al número de las partes. Carpillos numerosos, libres ó coherentes, dispermos. Hojas simples.

Propiedades y usos. Las raices de muchas menispermaceas tienen una sustancia amarga que es muy estomacal, y las de otras poseen además cierto grado de acritud que excita la secrecion urinaria; las partes herbáceas recientes de varias especies son mucilaginosas; los pericarpios de algunas son narcótico-acres y por tanto venenosos. Tiñen de amarillo las cortezas de unas cuantas.

Cómese la pulpa de los frutos de la *Lardizabala biternata R. et Pav.* (Coguill-vochi ó Coguill boqui de Chile) que crece en Chile y los de la *Holboellia latifolia Wall.* propia de Nepalia. La *Burasaia madagascariensis Thouars* es notable por la abundancia de mucílago que presenta en sus frutos. Los géneros *Stauntonia* y *Akebia* dán frutos que se usan en el Asia como emolientes, siendo tambien comestibles. Sólo igualmente los del género *Boquila* (Boquil blanco ó Pilpilboquil) que es de América. Las ramas de diferéntes especies de *Lardizabala* tostadas y remojadas sirven para hácer cuerdas muy fuertes.

Entre las especies de *Coculus* se cuentan muchas interesantes, cuales son el *C. palmatus DC.* (Colombo), cuya raiz amarga, seca y cortada en trozos circulares, nos envian de su pais natal, que es Oibo y Mozambique, cultivándose además en Madagascar y la India; el *C. peltatus DC.* del Malabar y el *C. flavescéns DC.* de las Molucas, que tienen tambien raices amargas, sucedáneas de la de Colombo, siéndolo igualmente la Raiz de Juan Lopez, procedente del Asia y acaso producida

Digitized by Google

por una especie del mismo género; el *C. Martii St. Hil.*, el *C. platyphyllus St. Hil.* y el *C. cinerascens St. Hil.* (Abúta, Abútua, Butua del Brasil con aplicacion á las tres especies y otras) que tienen las raices amargas, usándolas los brasileños como tónicas; el *C. Filipendula Mart.* (Abúta miuda del Brasil), cuya raiz administran los brasileños contra las mordeduras de las serpientes venenosas; el *C. Bakis A. Rich.* que crece en Senegambia y tiene la raiz febrífuga, así como diurética en concepto de los negros; el *C. crispus DC.* de las Molucas, abundante en jugo glutinoso y amargo que los indios tienen por útil para combatir las fiebres intermitentes, la ictericia y las lombrices; el *C. cordifolius DC.* (Guluncha de la India) cuyo cocimiento llamado Pachana se usa como tónico en Bengala, mientras que los brotes tiernos son eméticos y el extracto del palo se tiene por diurético; el *C. Cebatha DC.*, planta poco conocida cuyos frutos comen los árabes, preparando además una bebida para embriagarse; el *C. Fibraurea DC.* de Cochinchina, que tiene la raiz diurética y sirve para teñir de amarillo; el *C. Limacia DC.* que crece tambien en Cochinchina y tiene los frutos comestibles. El *Chondodendrum convolvulaceum Pœpp.* (Uva de monte) que crece en el Perú, tiene los frutos muy ácidos, y de la corteza se hace uso como febrífuga. En el género *Cissampelos* hay varias especies notables, como el *C. ovalifolia DC.* (Orelha de onça en el Brasil), cuya raiz usan los brasileños en calidad de tónica y amarga; el *C. Pareira L.* (Pareira brava del Brasil, Butua de Méjico, Sansao de Filipinas), propia de las Antillas y del continente americano, con raiz medicinal y muy celebrada antes de ahora por creerse útil para el mal de piedra y otras enfermedades, habiéndose recomendado además contra la mordedura de las serpientes venenosas; el *C. Caapeba L.* (Pareira brava de Cuba), que es asímismo de las Antillas y de la América meridional con raiz tenida por diurética y útil contra la mordedura de las serpientes venenosas; el *C. mauritiana Thouars* de Madagascar, cuya raiz equivale á la de Pareira; el *C. glaberrima St. Hil.* (Caapeba, Erva de Nossa Senhora, Sipó de cobras en el Brasil) y el *C. ebracteata St. Hil.* (Orelha de onça en el Brasil) cuyas raices usan los brasileños contra las mordeduras de las serpientes venenosas; el *C. obtecta Royl.* y el *C. glabra Hamilt.* de la India con raices acres y venenosas; el *C. tomentosa DC.* (Yerba raton de Caracas) cuyas hojas sirven en Caracas para cataplasmas madurativas. El *Menispermum rimosum Blanco* (Macabuhai de Filipinas) es plan-

Digitized by Google

ta á que se atribuyen en aquellas islas propiedades maravillosas para curar diferentes enfermedades. La *Abuta rufescens Aubl.* (Pareira brava de la Guayana) pasa á veces por la verdadera Pareira. El *Coscinium fenestratum Colebr.* (Venivel de Ceilan) tiene la raiz estomacal y como tal se usa en Ceilan. La *Anamirta Cocculus Wight et Arn.* (Cóculo oriental, Lactang de Filipinas) produce la Coca de Levante, que es un fruto usado para adormecer los peces. La *Stephania rotunda Lour.* de la Cochinchina produce tubérculos que son excitantes y emenagogos.

BERBERIDEAS (BERBERIDEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz tri-tetra-hexasépalo, caedizo, frecuentemente algo colorado, muchas veces biserial, acompañado de escamas exteriores. Corola con igual número de pétalos, opuestos á los sépalos, ó con número doble, provista de glándulas ó escamas interiores. Estambres tantos como pétalos y opuestos á ellos; filamentos cortos; anteras oblongas, pegadas, dehiscentes de la base al ápice por medio de una válvula. Pistilo único, aovado, unilocular; estilo algo lateral, cortísimo; estigma casi circular. Fruto capsular ó baya. Semillas rara vez solitarias, comunmente dos ó tres; albumen carnoso ó casi córneo; embrion derecho; cotiledones planos, foliáceos en la germinacion; raicilla larga.—Arbustos ó yerbas perennes con hojas alternas. Flores solitarias en pedúnculos axilares, racimosas ó apanojadas y agradables á la vista.

Habita el mayor número de las especies en los montes de la zona templada del hemisferio boreal en ambos mundos, y además en la América meridional, fuera de la region tropical, particularmente en Chile.

Comprende un centenar de especies.

Propiedades y usos. Las raices y las cortezas de muchas berberideas tienen un principio extractivo, que es purgante; los frutos son ácidos é igualmente las hojas. Usanse para teñir de amarillo las cortezas del tallo y raiz de algunas especies.

El *Berberis vulgaris L.* (Berbero, Agracejo, Agrecillo, Agrito, Arlo), es arbusto de Europa, cuyos frutos bien maduros y preparados con azúcar se comen en algunas partes, además de usarse para teñir de color de rosa ó de canela, y cuyas hojas tiernas, tambien ácidas, se mastican para fortificar las encías, pudiéndose por otra parte administrar el liber de la raiz y del tronco como purgante, é igualmente es empleado

Digitized by Google

para teñir de amarillo; el *B. asiatica Roxb.* y otras especies son apreciadas por sus frutos comestibles; el *B. glacca DC.*, el *B. ilicifolia Forst.*, el *B. tomentosa R. et Pav.*, el *B. latifolia R. et Pav.* (Palo amarillo del Perú), y el *B. lutea R. et Pav.* (Palo amarillo, Carhuascasa del Perú), son de la América meridional y tintóreos, así como el *B. aristata DC.* (Chitra de la India); el *B. Lycium Royl.* es tambien útil, porque con pedazos de su leño cocidos en agua se hace un extracto usado en la India con el nombre de Rusot para combatir las oftalmias. La *Mahonia fascicularis Sims.* de la América septentrional dá frutos que se comen; la *Nandina domestica Thunb.* del Japon es igualmente importante por sus frutos refrescantes. La *Leontice thalictroides L.* tiene la raiz sudorífica y es usada como tal por los anglo-americanos, que hallan además en las semillas un succedáneo del café; la *L. Leontopetalum L.* (Jabonera de Egipto, ó de Levante) es notable porque su raiz triturada sirve de jabon en Alepo, usándola tambien los turcos como correctivo del opio. La *Bongardia Chrysogonum C. A. Mey.* suple á las acederas con sus hojas gratamente ácidas en Grecia y Oriente; la *B. Rauwolfii Mey.* produce tubérculos que se comen en Persia. El *Epimedium alpinum L.*, cuyas hojas son algo amargas, se tuvo antiguamente por sudorífico y antivenenoso.

PODOFILACEAS (PODOPHYLLACEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz tri-tetrasépalo, caedizo ó persistente. Corola con uno, dos ó tres verticilos alternos entre sí, y con el de los sépalos, todos iguales en número. Estambres tantos como pétalos y opuestos á ellos ó en mayor número colocados en verticilos; filamentos delgados; anteras terminales, introrsas. Pistilos dos ó muchos y á veces por aborto solitarios; estilo casi nulo; estigma grueso, abroquelado. Carpillos indehiscentes y casi carnosos ó dehiscentes transversalmente. Semillas solitarias, pocas, ó en número indefinido, fijas sobre una placenta lateral, inversas; albumen carnoso; embrion pequeño.—Plantas acuáticas ó propias de lugares húmedos con hojas anchas, lobadas. Flores solitarias.

Habita la totalidad de estas plantas en los Estados-Unidos y la Guayana.

Comprende media docena de especies, repartidas por Decandolle en las tribus siguientes, la primera formada de plantas que hoy pertenecen á otras familias, y la segunda elevada

Digitized by Google

por algunos al rango de tal con el nombre de CARDOMBACEAS ó HIDROPELTIDEAS.

Tribu I. Podofileas. Estambres en número doble de los pétalos. Ovario único; estigma grueso, casi abroquelado. Semillas numerosas.—Yerbas derechas, no nadantes.

Tribu II. Hidropeltideas. Estambres en número doble ó múltiplo de los pétalos. Ovarios dos ó muchos. Semillas pocas ó solitarias por aborto.—Yerbas nadantes.

PROPIEDADES Y USOS. El *Podophyllum peltatum L.* (Ipecacuana de la Carolina) es yerba narcótica y venenosa, teniendo además la raiz muy purgante y los frutos inocentes, aunque sumamente ácidos. La *Jeffersonia diphylla Pers.* de Virginia, tambien tiene la raiz purgante.

La *Hydropeltis purpurea Michx.* es nutritiva y algo astringente, usándose entre los anglo-americanos contra la tisis y la disenteria.

NINFEACEAS (NYMPHÆACEÆ) DC. PRODR. I.

CARACTÉRES. Cáliz tetra-hexasépalo con frecuencia persistente, colorado por dentro. Corola con muchos verticilos alternos entre sí y con el de los sépalos, todos iguales en número. Estambres indefinidos, multiseriales, insertos mas arriba de los pétalos; filamentos planos; anteras pegadas, introrsas. Carpillos de ocho á veinte y cuatro, casi sumergidos en el receptáculo, ó metidos en él, monostilos, membranáceos, mono-di-polispermos; estilos libres y simples, ó soldados entre sí y terminados por un solo estigma abroquelado. Semillas solitarias ó en número indefinido, fijas en las paredes laterales de los carpillos, inversas, redondeadas, punteadas, ceñidas de un arilo gelatinoso y rodeadas de pulpa; albumen nulo ó harinoso; embrion pequeño, grueso, obtuso, situado fuera del albumen en la base de la semilla, encerrado en un saco membranoso; cotiledones gruesos; raicilla diametralmente opuesta á la chalaza. Plantas acuáticas perennes con su tallo horizontal en el fondo del agua y con las hojas abroqueladas, flotantes. Fores solitarias, blancas, rojas, azules ó amarillas, y notables por su belleza.

HABITA el mayor número en el hemisferio boreal, así en el antiguo como en el nuevo continente, y pocas especies crecen entre los trópicos y en el hemisferio austral, todas en las aguas tranquilas ó de un curso lento.

COMPRENDE una cincuentena de especies, repartidas por

Digitized by Google

Decandolle en las tribus siguientes, la primera considerada por algunos como familia.

Tribu I. Nelumboneas. Carpillos numerosos, separados, mono-dispermos, monostilos, hundidos en el receptáculo. Semillas solitarias en cada carpillo sin albumen, ni arilo.

Tribu II. Ninfeas. Carpillos numerosos, polispermos, inclusos dentro del receptáculo ensanchado; estigmas radiantes sobre el fruto abayado. Semillas fijas en las paredes laterales de los carpillos provistos de arilo; albumen harinoso.

Propiedades y usos. Los tallos tiernos de las ninfeáceas son feculentos, mucilaginosos y azucarados, pudiéndose comer, mientras que mas tarde se hacen astringentes y útiles como medicinales; las partes herbáceas llenas de mucilago tambien se comen; las semillas son asimismo comestibles cuando es bastante feculento su albumen; las flores dán algun olor y se tienen por narcóticas.

El *Nelumbium speciosum Willd.* (Haba de Egipto), que es el Loto mítico de los egipcios é indios, ofrece en sus frutos crudos ó cocidos un alimento usado en la India y China, siendo además astringente su tallo usado como alimento, y el jugo de los peciolos, lo mismo que el de los pedúnculos, está tenido por antiespasmódico y útil contra el vómito y la diarrea; el *N. luteum Willd.* dá semillas que comen los indígenas de la América septentrional, usando tambien los tubérculos.

Son célebres la *Nymphæa Lotus L.* (Loto egipcio, Maravillas de patos) y la *N. cærulea Savign.* propias del Nilo con tallos y semillas comestibles, y cuyas hojas, así como las flores, usan los árabes contra la ictericia; la *N. alba L.* (Ninfa blanca, Nenufar blanco, Golfan blanco, Rosa de Venus ó de amor, Coberteras) comun en Europa, que se creyó útil para combatir la blenorrea y la disenteria, empleando la raiz, la cual con las sales de yerro tiñe de negro, y tiene además las hojas con reputacion de vulnerarias, así como las flores pasan por antiafrodisiacas; la *N. odorata Ait.* (Escudete, Nenufar de América, Cabeza de Negro, Lampazo de Méjico) propia de la América septentrional y de las Antillas, semejante en todo á la Ninfea comun de Europa y con raiz emoliente, llamada Cabeza de negro en Méjico. El *Nuphar luteum Smith* (Ninfa amarilla, Nenufar amarillo, Lampazo del Guadaira, Cubiletes, Maravillas del rio) de Europa es astringente y bueno para retener la leche, aplicando las hojas á los pechos. La *Euryale ferox Salisb.* de Nepalia y trasladada á la China, es útil por sus tallos y semillas comestibles. La *Victoria regia Lindl.* (Maruru,

Digitized by Google

Maiz de agua en América) de los grandes rios de la América meridional es la planta acuática de mayores dimensiones que se conoce.

Los géneros *Sarracenia* y *Heliamphora* afines á las ninfeas constituyen la familia de las SARRACENIEAS de Endlicher, que comprende siete especies y es propia de la América septentriodal, hallándose una sola de las especies en la Guayana, sin tener usos conocidos.

PAPAVERÁCEAS (PAPAVERACEÆ) DC. PRODR. I.

CARACTÉRES. Cáliz disépalo, foliáceo, caduco. Corola tetrapétala con dos pétalos interiores y dos exteriores ó de ocho á doce pétalos en dos ó tres séries, y á veces nula. Estambres libres en número de cuatro, opuestos á los pétalos, ó en mayor número; filamentos delgados; anteras insertas por la base, dehiscentes longitudinalmente. Pistilo libre, aovado ú oblongo, formado de indefinido número de carpillos ó de dos solamente; estilo corto y con frecuencia nulo; estigma comunmente estrellado. Caja ovoidea ó prolongada en forma de silicua, dehiscente del ápice á la base, ó al contrario. Semillas en número indefinido ó raras veces solitarias, insertas sobre placentas intervalvares; albumen carnoso, oleoso; embrion mínimo, recto en la base del albumen; cotiledones plano-convexos; raicilla lejana del hilo, centrífuga. — Matas ó yerbas, provistas de jugo blanco, amarillo ó rojo y con hojas alternas, simples, dentadas ó lobadas. Flores largamente pedunculadas, amarillas, rojas ó violáceas.

HABITA casi toda la familia en las regiones templadas del hemisferio boreal, siendo en Europa y América mas abundantes que en Asia: pocas son efectivamente las especies que se hallan entre los trópicos y mas allá del de Capricornio.

COMPRENDE unas ciento y treinta especies repartidas por Endlicher en tres tribus, á saber: *Argemoneas*, *Hunnemannieas* y *Platistemoneas*.

PROPIEDADES Y USOS. El jugo propio de las papaveráceas generalmente es narcótico, y cáustico el de varias; las semillas son oleosas en la Adormidera y se hallan casi destituidas de aquellas propiedades, mientras que en algunas otras especies son eméticas y purgantes.

El *Papaver somniferum L.* (Adormidera, Dormidera) comunmente cultivado, produce el opio, que es el jugo lechoso de la planta inspisado, y además las semillas de la misma se

Digitized by Google

usan en emulsion, siendo su aceite reciente algo soporífero, y como anodinas se emplean las cajas cogidas antes de la madurez; el *P. Rhoeas L.* (Amapola, Ababol) comun en los sembrados, ofrece en los pétalos un lenitivo muy usado, empleándose además como tintóreos: el *P. dubium L.* y el *P. Argemone L.* igualmente europeos, tienen propiedades semejantes, y las hojas del último se han recomendado contra las inflamaciones; el *P. orientale L.* es apreciado entre los turcos y armenios, que comen las cajas antes de su madurez. La *Argemone mexicana L.* (Chicalote, Adormidera espinosa, Cardo santo de Méjico y del Brasil) cultivada en los jardines y procedente de América, se emplea exteriormente como emoliente y anodina, é interiormente como sudorífica, siendo por otra parte sus pétalos demulcentes, á la vez que eméticas y purgantes sus semillas, cuyo aceite se usa, además de administrarse el jugo reciente de la planta en el Brasil contra las mordeduras de serpientes venenosas, el cual se considera tambien de utilidad para combatir las oftalmias, é inspisado se cree bueno para curar las hidropesías. La *Meconopsis nepaulensis DC.* de Nepalia es muy venenosa. La *Sanguinaria canadensis L.*, muy celebrada entre los anglo-americanos, tiene la raiz llamada Turmeric, semejante en propiedades á la Ipecacuana, y las semillas tan narcóticas como las del Estramonio. La *Bocconia frutescens L.* (Guauchilli de Hernandez, Palo amarillo de Méjico), que crece en las Antillas y en Méjico, tiene el jugo purgante y vermífugo, poseyendo el cocimiento de la raiz iguales propiedades, y además se consideran las hojas como vulnerarias. La *Rœmeria hybrida DC.* (Roseta morada, Amapola morada, Ababol morado) es comun en los campos de la region bañada por el Mediterráneo. El *Glaucium flavum Crantz* (Adormidera marítima) del mediodia de Europa, es planta narcótica y acre, cuyas hojas suelen aplicarse á las úlceras del ganado lanar. El *Chelidonium majus L.* (Celidueña, Celidonia mayor, Golondrinera, Yerba de la golondrina) es planta europea, con jugo amarillo muy acre y purgante, que fué usada como excitante, empleándose tambien el mismo jugo para destruir las verrugas y desvanecer las manchas de la córnea.

El *Hypecoum grandiflorum Benth.* (Pamplina, Zadorija), y el *H. pendulum L.*, ambos de la region mediterránea, se consideran como narcóticos: son el tipo de la tribu de las *Hipecoeas*, colocada por Endlicher y Lindley en la familia siguiente.

Digitized by Google

FUMARIACEAS (FUMARIACEÆ) DC. PRODR. I.

CARACTÉRES. Cáliz disépalo, membranoso, pequeño, caduco. Corola tetrapétala con dos pétalos exteriores frecuentemente espolonados y dos interiores planos, adherentes por el ápice; una glándula dentro del espolon. Estambres soldados en dos hacecillos de tres filamentos cada uno, alternos con los pétalos interiores; anteras laterales de cada hacecillo uniloculares y la media bilocular, con el total de ocho celdillas en ambos hacecillos juntos. Pistilo libre con estilo filiforme y estigma bilamelado. Fruto silicuoso, polispermo y dehiscente, ó monospermo é indehiscente. Semillas provistas de arilo, fijas en placentas laterales; albumen carnoso; embrion basilar, recto ó arqueado; cotiledones planos; raicilla lejana del hilo, centrífuga. —Yerbas con hojas alternas, multifidas y á veces zarcillosas. Flores comunmente racimosas, blancas, rojas ó amarillas.

HABITA casi toda la familia en los climas templados del hemisferio boreal, particularmente en la region mediterránea y en la América meridional.

COMPRENDE un centenar de especies.

PROPIEDADES Y USOS. Las fumariáceas son algo amargas y se consideran como sudoríficas y aperitivas.

La *Diclytra Cucullaria DC.* equivale en la América septentrional á las corydalis de Europa. La *Corydalis bulbosa DC.* (Aristoloquia hueca) es planta europea con raiz muy amarga y algo astringente, usada con el nombre de Aristoloquia hueca para promover la menstruacion y para arrojar las lombrices; la *C. fabacea Pers.* (Aristoloquia fabácea) del norte de Europa, tiene la raiz verdaderamente hueca, y se usa con el nombre de Aristoloquia fabácea, considerándose equivalente á la otra; la *C. capnoides Pers.* (Fumaria amarilla) tambien es europea con yerba algo amarga y bastante acre. La *Fumaria officinalis L.* (Palomilla), comun en casi todo el globo, es amarga y se tiene por resolutiva, siendo además útil como tintórea, porque tiñe la lana de amarillo con un mordiente de bismuto, y por servir la raiz con goma y caparrosa verde para hacer tinta; la *F. agraria Lag.* (Conejitos de los campos) del mediodia de España, la *F. capreolata L.* (Conejitos de los vallados), la *F. parviflora Lam.*, la *F. Vaillantii DC.* y demás especies comunes tienen propiedades semejantes.

Digitized by Google

CRUCÍFERAS (CRUCIFERÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz tetrasépalo, comunmente caedizo, con dos sépalos exteriores y dos interiores. Corola tetrapétala, caediza, con dos pétalos exteriores y dos interiores, todos unguiculados, casi siempre iguales, raras veces desvanecidos por aborto. Estambres seis, desiguales, cuatro mayores y dos menores opuestos á los sépalos laterales, todos generalmente libres; glándulas verduscas entre los pétalos y los estambres. Carpillos, dos completamente soldados en forma de pistilo único; estilo corto sobre ovario largo, ó estilo largo sobre ovario corto; estigmas, dos. Silicua ó silícula, dehiscente ó indehiscente con tabique ancho ó estrecho. Semillas solitarias, ó en número indefinido, pendientes de la placenta parietal, situada entre ambas celdas; albumen nulo; embrion encorvado, oleoso; cotiledones opuestos, diversamente inclinados sobre la raicilla, planos ó lineares, derechos, plegados ó encorvados; raicilla dirigida al hilo. — Yerbas perennes, bisanuales ó anuales, y raras veces matitas casi siempre con hojas alternas. Flores racimosas, al principio acorimbadas, pequeñas, blancas, rojas ó amarillas.

Habita en todo el globo esta numerosa familia, y mas abundantemente en las regiones templadas del hemisferio boreal, prefiriendo el antiguo mundo.

Comprende mil y seiscientas especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes, colocadas en cinco subórdenes.

Subórden I. Pleurorrizeas: o =

Tribu I. Arabideas. Silicua dehiscente con tabique linear. Semillas ovales, comprimidas, frecuentemente ribeteadas.

Tribu II. Alisineas. Silícula dehiscente longitudinalmente con tabique ancho, oval, membranoso, y valvas planas ó cóncavas. Semillas comprimidas, frecuentemente ribeteadas.

Tribu III. Tlaspideas. Silícula dehiscente con tabique estrechísimo y valvas aquilladas, naviculares. Semillas ovales, algunas veces ribeteadas.

Tribu IV. Euclidieas. Silícula indehiscente con valvas cóncavas, inseparables y tabique elíptico, algunas veces desvanecido. Semillas ovales, escasísimas.

Tribu V. Anastaticeas. Silícula longitudinalmente dehiscente con valvas cóncavas, provistas de tabiquillos horizontales. Semillas no ribeteadas

Digitized by Google

Tribu VI. Caquilineas. Silicua ó silícula separable transversalmente en artejos uni-biloculares mono-dispermos. Semillas no ribeteadas.

Subórden II. Notorriceas: o ||

Tribu VII. Sisimbreas. Silicua bilocular, longitudinalmente dehiscente, con valvas cóncavas ó aquilladas. Semillas aovadas ú oblongas, no ribeteadas.

Tribu VIII. Camelineas. Silícula con valvillas cóncavas y tabique elíptico en el mayor diámetro. Semillas aovadas.

Tribu IX. Lepidineas. Silícula con tabique estrechísimo y valvas aquilladas ó muy cóncavas. Semillas solitarias en las celdillas ó escasas, aovadas, no ribeteadas.

Tribu X. Isatideas. Silícula con valvas inseparables ó indehiscentes, aquillada y con tabique desvanecido, unilocular, monosperma. Semillas aovado-oblongas.

Tribu XI. Anconieas. Silicua ó silícula separable transversalmente en artejos monospermos. Semillas aovadas.

Subórden III. Ortoploceas: o>>

Tribu XII. Brasiceas. Silicua con valvas longitudinalmente dehiscentes, y con tabique linear. Semillas globosas.

Tribu XIII. Veleas. Silícula con valvas cóncavas, longitudinalmente dehiscentes, y con tabique elíptico. Semillas globosas.

Tribu XIV. Psiquineas. Silícula con valvas aquilladas ó naviculares y tabique estrechísimo. Semillas comprimidas.

Tribu XV. Zileas. Silícula indehiscente aovada ó globosa, unilocular, monosperma con valvas inseparables. Semillas globosas.

Tribu XVI. Rafaneas. Silícula ó silicua separable ó dividida transversalmente en artejos ó celdillas con pocas semillas ó monospermos. Semillas globosas.

Subórden IV. Epirolobeas: o || ||

Tribu XVII. Buniadeas. Silícula anuezada, indehiscente, bi-cuadrilocular.

Tribu XVIII. Erucarieas. Silicua lomentácea biarticulada con el artejo inferior bilocular y el superior ensiforme.

Digitized by Google

Subórden V. Diplecolobeas: o ‖ ‖ ‖

Tribu XIX. Heliofileas. Silicua prolongada ó raramente oblonga ú oval, con tabique linear ú oval, y valvas planas, algo convexas en las silicuas prolongadas.

Tribu XX. Subularieas. Silícula oval con tabique elíptico, valvas convexas, celdillas polispermas y estigma sentado.

Tribu XXI. Braquicarpeas. Silícula didima con tabique estrechísimo, valvas muy ventrudas, celdillas monospermas y estilo corto.

Propiedades y usos. Todas las crucíferas tienen una acritud mayor ó menor, que es comun á sus diversas partes, y les dá sabor picante y olor peculiar, notándose este mas bien al machacarlas. Las semillas de algunas son muy picantes, y oleosas las de muchas; tienen grato olor las flores de varias sin que les falte belleza. Usanse muchas plantas de esta familia como antiescorbúticas y estimulantes y otras sirven de alimento, una vez que el cultivo mitiga la acritud natural de sus hojas y raices, así como las semillas de algunas se utilizan para condimento, extrayéndose además el aceite de otras. Hay tambien ciertas crucíferas, cuyas hojas ó raices son tintóreas.

La *Mathiola incana R. Br.* (Alelí encanecido), la *M. annua Sweet* (Alelí blanco y Alelí encarnado, Cuarentena), y la *M. glabrata R. Br.* (Alelí liso, Alelí griego), son europeos y harto conocidos en los jardines, cultivándose muchas variedades de diferentes colores. El *Cheiranthus Cheiri L.* (Alelí amarillo ó pajizo), tambien europeo y generalmente cultivado, tiene flores bastante oloresas, que son empleadas en la perfumería como las de los demás alelíes; el *Ch. scoparius chamæleo DC.* (Alelí camaleon) es de Tenerife y notable por el cambio que experimenta el color de sus flores. El género *Nasturtium* contiene algunas especies, que deben mencionarse, como son el *N. officinale R. Br.* (Mastuerzo acuático, Berro) esparcido por todo el globo, y usado como antiescorbútico, apreciándose además para ensalada; el *N. palustre DC.* (Rábano acuático), el *N. amphibium R. Br.* y el *N. sylvestre R. Br.* (Oruga palustre, Roqueta palustre) que se hallan en toda Europa y fuera de ella, sin diferir del Berro en propiedades; el *N. indicum DC.* usado como alimento en la India y China; el *N. humifusum Guill. et Perrot.* que en Africa comen los negros. La *Barbarea vulgaris R. Br.* (Yerba de Santa Bárbara) de Europa, tambien puede comerse, y sus hojas se han tenido por vulnerarias, sirviendo además para teñir de amarillo; la *B. præcox R. Br.* (Ro-

Digitized by Google

queta de hortaliza, Berrillo de Canarias) se aprecia en Inglaterra para ensalada. La *Arabis chinensis Rott.* tiene muy estimulantes las semillas; la *A. hirsuta Scop.* es europea y sirve para curar las llaguitas de la boca. Entre las especies de *Cardamine* se cuentan la *C. amara L.* (Mastuerzo mayor amargo) y la *C. pratensis L.* (Mastuerzo pratense), ambas europeas, antiescorbóticas, amargas y consideradas como beneficiosas á los nervios; la *C. asarifolia L.* usada por la Coclearia en el Piamonte; la *C. chelidonia L.* de Nápoles, tambien recomendada como antiescorbútica; la *C. nasturtioides Bert.* que suple al Mastuerzo en Chile. La *Dentaria bulbifera L.* es usada en Prusia contra la epilepsia y las convulsiones; la *D. digitata Lam.* que crece en diferentes paises de Europa, tiene la raiz astringente. La *Lunaria rediviva L.* es europea y tiene las semillas estimulantes, siendo tambien antiescorbúticas las hojas; la *L. biennis Mœnch.* (Lunaria comun, Yerba del nacar) es igualmente europea y posee las mismas virtudes, además de tener la raiz comestible. El *Alyssum spinosum L.* (Boja blanca de Morella) propio de Aragon, se ha tenido por útil contra la rabia; el *A. calycinum L.* (Yerba de la rabia) del centro y mediodia de Europa, ha gozado de alguna celebridad por haberse creido eficaces sus semillas contra la rabia; el *A. saxatile L.* (Cestillo de oro) de Podolia se cultiva en los jardines. La *Clipleola Jonthlaspi L.* (Yerba rodela) del mediodia de Europa y de Persia es antiescorbútica. La *Erophilla vulgaris DC.*, comun en Europa, se tiene por astringente y vulneraria, usándose para curar los panarizos. La *Cochlearia officinalis L.* (Yerba de cucharas) es planta europea muy celebrada como antiescorbútica, pudiendo con todo ser sustituida por algunas de sus congéneres dispersas en el globo; la *C. danica L.* procedente del norte, se come en Niza; la *C. glastifolia L.*, que crece en diversas partes de Europa, tiene alguna utilidad por emplearse la raiz raspada como condimento; la *C. Armoracia L.* (Rábano rusticano, Rábano vagisco, Jaramago oficinal, Cren) es europea y tiene la raiz picante, usándose como antiescorbútica, diurética y vermífuga, é igualmente como condimento en algunas partes. El *Thlaspi alliaceum L.* de Europa se usa en infusion como febrífugo; el *T. alpestre L.* y el *T. perfoliatum L.*; ambos europeos, se comen en ensalada; el *T. arvense L.* (Tlaspios ó Telaspios), comun en los campos de Europa, se tiene por astringente y las semillas del mismo son estimulantes. La *Capsella Bursa-pastoris L.* (Paniquesillo), abundantemente esparcido por todo el globo, tiene propiedades semejantes á las de los Tlas-

Digitized by Google

pios. La *Teesdalia Iberis DC.* es europea y se halla en igual caso. La *Iberis umbellata L.* (Carraspique morado ó blanco, Zarapico, Pinito de flor), que es indígena y se cultiva en los jardines, tiene las semillas bastante estimulantes; la *I. amara L.*, comun en los campos de Europa, se come en ensalada; la *I. odorata L.* (Zaraza, Carraspique blanco) procedente de Creta, se halla comunmente en nuestros jardines. La *Anastatica hierochuntina L.* (Rosa de Jericó del Egipto) es una yerba oriental cuyas ramas aproximadas despues de secas se apartan por la accion de la humedad, llamando la atencion de las mujeres crédulas, que le atribuyen influencia en el parto. La *Cakile maritima Scop.* (Ráhano marítimo, Oruga marítima, Roqueta marítima), que crece en las costas de Europa, es diurética y aperitiva, comiéndose además sus brotes tiernos; la *C. americana Nutt.* es apreciada en la América septentrional y en las Antillas como antiescorbútica.

La *Malcomia maritima R. Br.* (Mahonesa, Alelí de Mahon, Alelí del Papa), crece en el mediodia de Europa y se cultiva comunmente en los jardines. La *Hesperis matronalis L.* (Matronal, Juliana), es europea y se tiene por sudorífica, siendo de notar tambien que sus flores huelen de noche. El *Sisymbrium officinale Scop.* (Erisimo oficinal, Jaramago amarillo medicinal, Yerba de San Alberto), comun en Europa, se cree útil para quitar la ronquera, mediante la infusion de las hojas, que además tiñen de amarillo; el *S. Sophia L.* (Agenjo serifio, Ensensio marino, Sofia de los cirujanos, Asnallo, Asnacho ó Arnacho de algunos), igualmente europeo, fué usado como astringente y antiescorbútico, empleándose el extracto de sus hojas y flores; el *S. Irio L.* (Mata-candil), comun en toda Europa, además de ser antiescorbútico, se tiene por pectoral; el *S. polyceratium L.* del mediodia de Europa suele tenerse por diurético. La *Alliaria officinalis Andrzejowski* crece en toda Europa y en Persia, siendo sus hojas y semillas semejantes en propiedades á las de otras crucíferas, aunque hoy fuera de uso. El *Erysimum perfoliatum Crantz* (Collejon), de Europa y parte de Asia, es la planta antes de ahora llamada Berza orienriental. La *Camelina sativa Crantz* (Sesamo bastardo, Colza de algunos), es comun en toda Europa y tiene muy oleosas las semillas. La *Sennebiera pinnatifida DC.* y la *S. Coronopus Poir.* (Mastuerzo verrugoso), uno y otro diseminados por Europa, pueden comerse en ensalada ó usarse como condimento. El *Lepidium sativum L.* (Mastuerzo hortense), procedente de Persia y de la isla de Chipre, es apreciado como antiescorbúti-

Digitized by Google

ca y usado como alimento; el *L. Iberis L.* (Mastuerzo menor silvestre) y el *L. latifolium L.* (Mastuerzo mayor silvestre, Piperisa), son comunes en Europa y tienen propiedades semejantes; el *L. ruderale L.* se usa en Rusia como febrífugo, tomándolo en infusion; el *L. oleraceum Forst* de Nueva Zelanda es igualmente antiescorbútico; el *L. piscidium Forst* de Sandwich y otras islas se tiene por antisifilítico y con sus semillas se embriagan los peces; el *L. virginicum L.*, procedente de la América septentrional, se usa como alimento en las Indias orientales. La *Isatis tinctoria L.* (Yerba pastel, Yerba de San Felipe, Noiglo), de Europa, sirve para obtener un tinte azul y además las hojas pueden darse á las cabras y ovejas.

El género *Brassica* es muy importante por las muchas variedades que ofrecen algunas especies útiles, tales como la *B. oleracea L.* (Col ó Berza), en que se comprenden la *B. oler. sylvestris DC.* (Berza silvestre), la *B. oler. acephala DC. vulgaris* (Berza verdal, Bretones, Brecoleras), la *B. oler. acephala DC. crispa* (Berza rizada, Col rizada), la *B. oler. acephala DC. costata* (Asa de cántaro), la *B. oler. acephala DC. sabauda rugosa* (Llanta), la *B. oler. bullata DC.* (Berza enana), la *B. oler. capitata DC. alba* (Repollo, Col murciana), la *B. oler. capitata DC. rubra* (Lombarda, Col de Milan), la *B. oler. Caulorapa DC.* (Colinaba, Berza colinaba, Berza de Siam), la *B. oler. Botrytis Cauliflora DC.* (Coliflor), la *B. oler. Botrytis asparagoides DC.* (Brócoli); la *B. Napus oleifera DC.* (Colza, Nabina), que no tiene raiz tuberosa y cuyas semillas son muy oleosas, mientras que la *B. Napus esculenta DC.* (Nabo) se cultiva por sus hojas, raiz y brotes alimenticios; la *B. Rapa depressa vel oblonga DC.* (Turnep, Naba, Nabo redondo, gordo ó gallego), que tambien es útil por su raiz, así como la *B. Rapa oleifera DC.* lo es por sus semillas oleosas; la *B. campestris oleifera DC.* (Colza, Nabina, Nabilla), que se tiene por variedad de la anterior y produce igualmente semillas oleosas, así como la *B. campestris Napo-brassica DC.* (Nabicol, Colinabo), simple variedad del Nabo, presenta una raiz semejante; la *B. præcox Waldst et Kit.*, cultivada en el centro de Europa con semillas oleosas; la *B. Erucastrum L.* (Oruga salvage, Roqueta salvage), de los campos arenosos de Europa, y antiescorbútica, á la vez que estimulante como la Oruga. El género *Sinapis* es notable por la acritud de las semillas, usándose, además de otras especies exóticas, la *S. nigra L.* (Mostaza negra), la *S. alba L.* (Mostaza blanca), ambas europeas; la *S. chinensis L.* (Mostaza china), que se sustituye á ellas en la

Digitized by Google

India y en Filipinas, comiéndose además las hojas cocidas; la *S. cernua Thunb.*, cuyas hojas se comen en el Japon. La *Moricandia arvensis DC.* (Collejon) crece en el mediodia de Europa y es la planta antes de ahora llamada Berza arvense. La *Diplotaxis hispida DC.* se usa en Egipto para favorecer la marcha de la preñez; la *D. tenuifolia DC.*, de Europa, es antiescorbútica; la *D. virgata DC.* (Jaramago amarillo de los tejados) es muy comun en el centro y mediodia de España; la *D. erucoides DC.* (Rabaniza blanca) es comunísima en las costas orientales de España. La *Eruca sativa Lam.* (Oruga, Roqueta), del mediodia de Europa y del norte de Africa, tiene las semillas vesicantes, considerándose además toda la yerba como afrodisiaca, y de las hojas se hace uso como alimento en Italia. La *Vella Pseudo-Cytisus L.* (Pitano) es una bonita mata del centro de España. La *Carrichtera Vellæ DC.* se halla en el mediodia de Europa y se aprecia por sus hojas antiescorbúticas. La *Zilla myagroides Forsk* es de Egipto y allí la comen los árabes. La *Crambe maritima L.* (Col marina), es muy estimada como alimento entre los ingleses; la *C. tatarica Jacq.* produce una gruesa raiz que comen los húngaros. El *Enarthrocarpus lyratus DC.* se come en la Arábia. El *Raphanus sativus L.* (Rábano), útil por su raiz y generalmente cultivado, ofrece muchas variedades, mas ó menos apreciadas, sirviendo una de ellas en la China para obtener el aceite de sus semillas; el *R. Raphanistrum L.* (Rábano silvestre, Rabaniza, Oruga silvestre, Jaramago blanco), comun en toda Europa, tiene las semillas estimulantes, habiendo sido usadas como tales; el *R. caudatus L.* es útil en Java, puesto que allí se comen las silicuas con el nombre de Mongri; el *R. Landra Morett.* presta á los pobres de Lombardía con las hojas radicales un alimento sano.

La *Bunias Erucago L.* del mediodia de Europa, se tiene por acre y diurética; la *B. orientalis L.* crece en Oriente y se cultiva para forrage.

CAPARIDEAS (CAPPARIDEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz tetrasépalo, regular ó irregular, con sépalos libres ó soldados. Corola nula ó tetrapétala, cruzada con pétalos comunmente unguiculados y desiguales. Estambres raramente tetradinamos y con mas frecuencia cuaternarios en número definido ó indefinido. Receptáculo hemisférico ó prolongado como verdadero ginoforo. Pistilo estipitado, aovado-oblon-

Digitized by Google

go, compuesto de dos carpillos completamente unidos; estilo nulo ó filiforme. Fruto vario, silicuoso ó abayado unilocular. Semillas solitarias ó en número indefinido, arriñonadas, fijas en placentas parietales; albumen nulo; embrion encorvado; cotiledones foliáceos, casi incumbentes; raicilla rolliza. — Yerbas, matas ó árboles con estípulas espinosas ó sin ellas, y con hojas alternas, simples ó compuestas palmeadas. Flores raras veces unisexuales, solitarias ó racimosas.

Habita el mayor número en las regiones intertropicales y en las próximas á ellas, hallándose solamente algunas especies en la parte de Europa bañada por el Mediterráneo y en la América septentrional.

Comprende trescientas y cuarenta especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Cleomeas. Fruto verdaderamente capsular con valvas casi membranosas, dehiscentes. — Yerbas ó matas con hojas por lo comun compuestas y con pelusa frecuentemente glandulosa.

Tribu II. Capareas. Fruto casi carnoso, indehiscente. — Matas ó árboles.

Propiedades y usos. Las caparideas herbáceas son semejantes á las crucíferas por la acritud que les es propia, y las leñosas conservan igual cualidad en las raices y en las hojas, siendo su corteza amarga y agradables los frutos de muchas; tiénense algunas por venenosas.

La *Gynandropsis pentaphylla DC.* (Volatines de Cuba) y la *G. triphylla DC.*, esta de las partes mas cálidas de América, y aquella de los paises intertropicales de todo el globo, equivalen á la Coclearia y dán semillas picantes. Entre las especies de *Cleome* se cuentan la *C. gigantea L.*, usada como rubefaciente en la América tropical; la *C. heptaphylla L.* y la *C. polygama L.*, igualmente americanas, que tienen un olor balsámico y se usan como vulnerarias y estomacales. La *Polanisia icosandra Wight. et Arn.* y la *P. fellina DC.* se usán en la India como epispáticas y vermífugas; la *P. graveolens Raf.*, que huele muy mal, se usa en la América septentrional tambien como vermífuga; la *P. viscosa DC.* de la India se emplea contra la sordera, y tiene las semillas excitantes.

La *Cratæva Tapia L.* (Pao d' alho, Tapia del Brasil), y la *C. gynandra L.* (Toco de Cumaná), son árboles americanos con raices acres y cortezas tenidas por febrífugas, además de usarse las hojas del primero para curar las inflamaciones del ano y para madurar los abscesos, pudiendo por otra parte comerse

Digitized by Google

los frutos que tienen olor de ajo; la *C. Nurvala Ham.* del Asia se recomienda por sus frutos jugosos y vinosos, así como por tener las hojas diuréticas; la *C. religiosa Forst.* (Puratarurú de Taiti) se planta en los cementerios de Taiti y dá frutos menos sabrosos, teniendo además las hojas aromáticas y estomacales, siendo exteriormente usadas como resolutivas. La *Cadava indica Lam.* tiene en el Asia reputacion de aperitiva y vermífuga, usándose la raiz y las hojas; la *C. farinosa Forsk* se mira en la Arabia como antivenenosa. En el género *Capparis* hay muchas especies que importa conocer, cuales son la *C. spinosa L.* (Alcaparro, Tapanera), del mediodia de Europa y de Oriente, con frutos y botones que se encurten para ser usados como condimento, además de tenerse la corteza de la raiz por un buen aperitivo y diurético; la *C. rupestris Sibth.* de Grecia, la *C. Fontanesii DC.* de Berbería, y la *C. ægyptiaca Lam.* de Egipto, que se usan del mismo modo en los respectivos paises; la *C. cynophallophora L.* (Pinga de perro en Cuba), la *C. amygdalina Lam.*, y la *C. ferruginea L.*, que son de la América intertropical y tienen acres las cortezas de sus raices; la *C. viridiflora H. B. et Kunth* (Guariare de Cumaná), la *C. Pachaca H. B. et Kunth* (Pachaca de Cumaná), la *C. intermedia H. B. et Kunth* (Olivo de Cumaná), la *C. subbiloba H. B. et Kunth* (Pan y agua de Cumaná), la *C. linearis Jacq.* (Gatillo de Nueva Andalucía), y la *C. verrucosa Jacq.* (Ajito de Cumaná), que tambien son de América; la *C. sodada R. Br.*, cuyos frutos comen en Africa las negras para hacerse fecundas; la *C. Baducca Blanco* (Alcaparro de Filipinas), semejante en propiedades á la especie europea; la *C. frondosa Jacq.*, americana y de la cual se tienen las semillas por venenosas; la *C. pulcherrima Jacq.*, tambien americana y con frutos reputados de venenosos. El *Colicodendron Yeo Mart.* (Yeo del Brasil) hace daño á los caballos y mulos, siendo por tanto considerado entre los brasileños como venenoso. La *Morisonia americana L.* (Arbol del diablo en las Caribeas) sirve para hacer mazas. La *Mœrua uniflora Vahl.* es de la Arabia y comen sus frutos los niños de aquel pais.

RESEDÁCEAS (RESEDACEÆ) DC. THÉOR. ÉLÉM.

CARACTÉRES. Cáliz cuadri-septempartido, persistente. Corola de cuatro á siete pétalos, raras veces dipétala ó nula, irregular: los pétalos superiores con uñas escamiformes y limbo palmatipartido, los laterales di-trilobos, los inferiores enteros y me-

Digitized by Google

nores. Estambres de tres á cuarenta unidos entre sí por los filamentos; mono ó poliadelfos; anteras biloculares, derechas. Escama nectarífera, obtusísima, inserta en el receptáculo bajo los estambres. Disco carnoso, aorzado, entero ó lobado y raras veces nulo. Pistilos tres ó seis, libres y monostilos ó soldados. Carpíllos libres, foliculiformes, interiormente dehiscentes, ó soldados en forma de caja tri-sexvalve, unilocular, dehiscente por su ápice. Semillas reniformes con testa crustácea, biseriales y casi pendientes; albumen nulo ó escaso, carnoso-membranáceo; embrion arqueado; cotiledones carnosos; raicilla supera.—Yerbas anuales ó perennes con hojas alternas. Flores á veces unisexuales por aborto, irregulares, racimosas ó espigadas.

Habita casi toda la familia en la region mediterránea, siendo pocas las especies que se hallan dispersas fuera de ella, y nunca entre los trópicos.

Comprende una cuarentena de especies.

Propiedades y usos. Las resedáceas deben su nombre á la reputacion de calmantes que les atribuyeron los médicos antiguos, aunque en realidad todas ellas sean de escasa virtud.

La *Reseda lutea L.* (Gualdon), que tiñe de amarillo, es indígena y tiene su raiz bastante acre, habiéndose usado como aperitiva, sudorífica y diurética, además de tenerse por resolutivo el cocimiento de las semillas empleado exteriormente; la *R. odorata L.* (Reseda, Resedan, Miñoneta), cultivada en los jardines, sirve para confeccionar algunos perfumes; la *R. Luteola L.* (Gualda), comun en los campos, tiñe de amarillo; la *R. alba L.*, tambien indígena, es igualmente tintórea; la *R. Phyteuma L.* se come en el Archipiélago. El *Astrocarpus sesamoides DC.* (Gualdilla), disperso por la region mediterránea, se ha tenido por vulnerario y detersivo.

FLACURCIANEAS (FLACOURTIANEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz de cuatro á siete sépalos con ligera union de los mismos. Corola con tantos pétalos como sépalos, raras veces nula. Estambres en número igual ó múltiplo de los pétalos, algunas veces transformados en escamas. Pistilo aovado-globoso, sentado ó algo estipitado; estilo nulo ó filiforme, muchos estigmas. Fruto unilocular, carnoso, indehiscente ó capsular, cuadri-quinquevalve, lleno de pulpa ténue. Semillas escasas, gruesas, fijas en placentas ramosas, adherentes á las valvas; albumen carnoso; embrion derecho; cotiledones planos, foliáceos; raicilla comunmente supera.—Arbustos y matas con

Digitized by Google

hojas alternas, simples, coriáceas y pedúnculos axilares, multifloros. Flores algunas veces unisexuales.

Habita la casi totalidad de estas plantas en las regiones intertropicales.

Comprende unas ochenta especies en union de las bixineas que hoy le pertenecen como tribu, siendo cuatro las admitidas por Lindley, á saber: *Bixineas*, *Prockieas*, *Flacurteas* y *Eritrospermeas*.

Propiedades y usos. Cómense los frutos de varias especies de *Flacourtia*, tales son la *F. cataphracta Willd.*, la *F. sepiaria Roxb.*, la *F. sapida Roxb.*, la *F. inermis Roxb.* y la *F. Ramontchi L'herit.*, todas de Madagascar, usándose tambien los brotes amargos de la primeramente nombrada, contra la diarrea y como estomacales. — La *Patrisia dentata H. B. et Kunth* (Guâricamo del Orinoco) y la *P. affinis H. B. et Kunth* (Guaricamo del Orinoco), están hoy entre las pasifloreas.

BIXINEAS (BIXINEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz de cuatro á siete sépalos con alguna union de ellos ó con separacion de los mismos; su estivacion empizarrada. Corola pentapétala ó nula. Estambres en número indefinido con filamentos libres y anteras biloculares. Pistilo sentado, unilocular; estilo simple ó bi-cuadrifido. Fruto capsular ó carnoso, unilocular, polispermo. Semillas numerosas, fijas en placentas parietales; albumen carnoso ó muy ténue; embrion incluso, algo recto ó encorvado; cotiledones foliáceos; raicilla dirigida al hilo. — Arboles ó arbustos con hojas alternas, simples, frecuentemente pelúcido-punteadas y estípulas caducas. Flores nacidas de pedúnculos axilares.

Habita toda la familia en las regiones cálidas de Africa y América.

Comprende un corto número de especies hoy unidas á las flacurcianeas, formando el total arriba indicado.

Propiedades y usos. La *Bixa Orellana L.* (Bija, Achote, Achiote, Achiotillo, Achiotl de Méjico, Urucú del Brasil), se cultiva en todas las regiones cálidas, donde el cocimiento de la pulpa que rodea las semillas se usa como refrigerante y tambien como febrífugo y antivenenoso, creyéndolo no menos bueno para destruir los cálculos, además de emplear las semillas como estomacales y la raiz para corregir los vicios de la digestion, aunque realmente la principal utilidad de la Bija depende de la sustancia tintórea que se obtiene por maceracion de las semillas,

Digitized by Google

siendo conocida en el comercio con el nombre de Achiote. La *Laetia apetala Jacq.* (Guagací de Cuba) es de la América tropical y produce una resina balsámica, que se pone blanca al contacto del aire y se asemeja á la sandaraca, además de tener buena madera; la *L. Thamnia Swartz*, la *L. longifolia A. Rich.* y la *L. crenata A. Rich.*, dán todas buena madera y se confunden en Cuba con el nombre de Guagací; la *L. guazumæfolia H. B. et Kunth* (Guacimo, Trompillo de Cumaná) tambien es americana. La *Prockia Crucis L.* (Guacimilla de costa en Cuba) tambien suministra en Cuba madera útil. La *Apkloia theæformis Benn*, de la isla de Francia, tiene la corteza emética. La *Oncoba spinosa Forsk*, que crece en Africa, tiene los frutos comestibles y dulces, sirviendo á los negros el pericarpio para hacer cajitas. La *Azara serrata R. et Pav.* (Corcolen de Chile), y otras especies conocidas con el mismo nombre vulgar, cuales son la *A. integrifolia R. et Pav.* y la *A. dentata R. et Pav.*, tienen las flores olorosas y de las hojas se hace uso en Chile para teñir de negro, además de apreciarse la madera. La *Kuhlia ulmifolia H. B. et Kunth* (Candelillo de Popayan), tambien es propia de América.

Los géneros *Hidnocarpus*, *Gynocardia* y *Pangium* forman la familia de las PANGIACEAS, próxima á las bixineas y compuesta de cuatro especies solamente, que se hallan en la India y son venenosas. El *Hidnocarpus inebrians Vahl.* crece en Ceilan y allí se hace uso de los frutos para embriagar los peces. La *Gynocardia odorata Roxb.* goza de estimacion entre los indios, porque emplean las semillas para curar varias enfermedades cutáneas. El *Pangium edule Roxb.* es bastante venenoso y sus pepitas se cuecen, parten y maceran por los indios en agua caliente para privarlas de la malignidad, conservándolas secas con el fin de usarlas en condimento, mientras que las cortezas echadas en el agua matan los peces, sirviendo además el jugo de las hojas para atacar las lombrices y curar las enfermedades de la piel, é igualmente se utiliza el aceite de las semillas.

CISTINEAS (CISTINEÆ) DC. PRODR. I.

CARACTÉRES. Cáliz pentasépalo, persistente con sépalos comunmente desiguales: los dos exteriores menores y á veces desvanecidos, los tres interiores retorcidos en su estivacion. Corola pentapétala, regular, caduca con pétalos retorcidos al contrario de los sépalos en la estivacion. Estambres en número indefinido, derechos; filamentos libres; anteras aovadas, bilocu-

Digitized by Google

lares, insertas por la base. Pistilo con ovario libre; estilo filiforme, estigma simple. Caja tri-quinquevalve ó raras veces decemvalve, uni ó multilocular con placentas laterales ó entrantes. Semillas numerosas; albumen harinoso; embrion espiral ó encorvado dentro del albumen; raicilla diametralmente opuesta á la chalaza.—Matas ó yerbas con hojas simples, opuestas, y á veces alternas, desnudas en su base ó con estípulas. Flores solitarias, terminales ó racimosas, muy fugaces, amarillas, blancas ó purpúreas.

Habita el mayor número en la region mediterránea.

Comprende ciento ochenta y tantas especies.

Propiedades y usos. Las cistineas son algo astringentes, y unas cuantas trasudan el ladano, que es resinoso y balsámico.

El *Cistus creticus L.*, el *C. cyprius Lam.* y el *C. ladaniferus L.* (Jara comun), de los cuales este es muy abundante en España, dán principalmente el ladano usado como medicinal, y empleado en perfumería; el *C. Ledon Lam.*, comun en el mediodia de Francia, tiene iguales aplicaciones; el *C. monspeliensis L.* (Jaguarzo), el *C. salvifolius L.* (Jara-estepa), el *C. populifolius L.* (Jaron, Jara-jarguna, Jaguarza), el *C. albidus L.* (Jara blanca), el *C. crispus L.* (Achocasapos), el *C. Libanotis L.* (Jaguarzo, Romero, Turmeruela) y otros que crecen en España, sirven para quemar. El *Helianthemun vulgare Gærtn.* (Perdiguera, Jarilla de monte, Flor del sol, Yerba turmera), comun en Europa, se ha usado como vulnerario y contra la tisis; el *H. Fumana Mill.* crece en diversas partes de Europa y se ha creido de iguales virtudes; el *H. Tuberaria Mill.* (Yerba turmera) del mediodia de Europa se halla en el mismo caso; el *H. niloticum Pers.* (Yerba turmera, Yerba del cuadrillo), el *H. croceum Pers.* (Perdiguera), el *H. pilosum Pers.* (Perdiguera), el *H. umbellatum Mill.* (Jaguarzo), el *H. hirsutum Dun.* (Ardivieja), el *H. ocymoides Pers.* (Quiruela, Quirivela), y otros varios que abundan en España, sirven para el fuego.

VIOLARIEAS (VIOLARIEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Caliz pentasépalo persistente con sépalos iguales ó desiguales, libres ó unidos por la base, empizarrados en la estivacion. Corola pentapétala, frecuentemente persistente con pétalos iguales ó desiguales, y entonces el inferior espolonado ó acogullado, su estivacion convolutiva. Estambres cinco, alternos con los pétalos ú opuestos á ellos; filamentos frecuen-

Digitized by Google

temente dilatados en la base, prolongados mas allá de las anteras, libres ó soldados; anteras biliculares, introrsas, arrimadas al ovario, algunas veces unidas entre sí. Pistilo con ovario unilocular, polispermo ó raras veces monospermo y con estilo único, persistente. Cápsula trivalve, dehiscente con tres placentas parietales. Semillas con triple tegumento; albumen carnoso; embrion derecho; raicilla dirigida á la base aparente de la semilla.—Yerbas, matas ó arbustos con hojas comunmente alternas ú opuestas en algunas especies, simples y provistas de estípulas. Flores derechas ó cavizbajas axilares con pedúnculos simples ó ramosos.

Habita esta familia principalmente en las regiones templadas del hemisferio boreal, si se exceptúan las especies leñosas, que viven en la América equinoccial.

Comprende poco mas de trescientas especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes, la última constituida en familia por algunos.

Tribu I. Violeas. Pétalos desiguales; los tres sépalos exteriores mas anchos que los dos interiores. Pericarpio con dehiscencia loculicida. Estambres alternos con los pétalos; filamentos dilatados, prolongados mas allá de las anteras, libres ó rara vez unidos; anteras con celdillas al fin vivalves.

Tribu II. Alsodineas. Pétalos iguales. Estambres frecuentemente unidos por su base, ó pegados á la base interna de la orzuela levantada entre los pétalos y los estambres.

Tribu III. Sauvageas. Cápsula dehiscente septicida. Estambres cinco, fértiles, opuestos á los pétalos, libres; filamentos no dilatados, ni prolongados mas allá de las anteras. Cinco escamas petaliformes, alternas con los estambres.

Propiedades y usos. Las raices y los tallos subterráneos de las violarieas, propiamente tales, suelen ser eméticas y purgantes, ó cuando menos producen una suave excitacion.

Entre las especies de *Viola* se cuenta la *V. odorata L.* (Violeta de olor) propia de Europa y de una parte del Asia, con la raiz algo emética que puede sustituirse á la Ipecacuana, siendo además las flores dulcificantes, antiespasmódicas y pectorales, así como las hojas emolientes y laxantes; la *V. tricolor L.* (Pensamientos, Pensies, Trinitaria, Flor de la Trinidad, Suegra y nuera de Sevilla) europea y de la América septentrional con la yerba y raiz algo estimulantes, habiéndose usado en las enfermedades de la piel y contra el reumatismo; la *V. arvensis DC.*, la *V. canina L.* (Violeta perruna) y la *V. calcarata L.* comunes en Europa y aun fuera de ella con

Digitized by Google

propiedades semejantes; la *V. pedata L.* y la *V. palmata L.* que en la América septentrional sustituye á las anteriores; la *V. ovata Nutt.* celebrada contra la mordedura de la serpiente de cascabel, tambien en la América del norte. Muchas plantas del género *Ionidium* principalmente en la América meridional son succedáneas de la Ipecacuana por tener raices eméticas, y en este caso se halla el *I. Ipecacuanha Vent.* (Bejuquillo, Poaya branca, Poaya da praya en el Brasil) que dá la Ipecacuana blanca del Brasil, el *I. Poaya St. Hil.* (Poaya da praya en el Brasil), el *I. brevicaule Mart.*, el *I. urticæfolium Mart.*, el *I. parviflorum Vent.* (Chuchunchulli del Perú), el *I. microphyllum H. B. et Kunth* (Chuchunchulli del Perú) empleado contra el mal de san Lázaro, el *I. Calceolaria Vent.* que dá la Ipecacuana blanca de Cayena, el *I. circæoides H. B. et Kunth*, el *I. strictum Vent.*, el *I. polygalæfolium Vent.* (Violeta estrellada, Ipecacuana de Méjico) y otras especies; el *I. heterophyllum Vent.* es de Ceilan y se usa tambien por su virtud emética; el *I. suffruticosum Ræm. et Schult* se aprecia en la India, porque sus hojas y ramos tiernos se usan como dulcificantes. La *Anchietea salutaris St. Hil.* (Sipó, Sumá, Piriguaia del Brasil) tiene importancia por la raiz, que se usa como purgante y emética en el Brasil, particularmente para combatir las enfermedades de la piel y la tos de los niños, aplicándose tambien en cataplasma á las heridas. El género *Corynostylis* sobresale además por la accion emética de las especies leñosas que contiene.

No son así las alsodineas, y entre ellas la *Alsodea Cuspa Spr.* (Cuspa de Cumaná) es notable en América por sus hojas y cortezas amargas á la vez que astringentes, é igualmente deben mencionarse la *A. Lobolobo St. Hil.* y la *A. castaneæfolia St. Hil.* que se comen en el Brasil á la manera de nuestras espinacas.

La *Sauvagesia erecta L.* (Yerba de san Martin en América) es muy mucilaginosa y estimada como tal en América para combatir las afecciones de pecho y otras. La *Luxemburgia polyandra St. Hil.* se usa en el Brasil como té.

DROSERACEAS (DROSERACEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz pentasépalo, persistente con sépalos iguales, empizarrados en la estivacion. Corola pentapétala frecuentemente persistente, con pétalos iguales, libres ó soldados. Estambres libres en número igual, doble ó múltiplo de los pé-

Digitized by Google

talos. Pistilo con ovario sentado; estilos tres ó cinco, libres ó soldados. Caja uni-trilocular tri-quinquevalve con valvas mas ó menos entrantes, dehiscentes desde su ápice. Semillas biseriadas á lo largo del nervio central de cada valva, ó acumuladas en la base de la caja; albumen cartilagíneo ó carnoso; embrion recto, axil; cotiledones gruesecitos; raicilla dirigida al hilo.—Yerbas delicadas con hojas alternas y prefoliacion circinal por lo comun. Flores terminales ó axilares, solitarias ó en racimos circinados antes de la florescencia.

Habita esta familia en los prados pantanosos de casi todas las regiones del globo.

Comprende unas noventa especies.

Propiedades y usos. La *Drosera rotundifolia L.* (Yerba de la gota, Rocío de sol), propia de Europa, es amarga, acre y vesicante, teniéndose por útil en la hidropesia, las afecciones pulmonales, las fiebres intermitentes y las oftalmias; la *D. anglica Huds*, igualmente europea, se considera asimismo como pectoral; la *D. communis St. Hil.* del Brasil es venenosa para los carneros; otras especies pueden servir para obtener tintes. La *Dionæa muscipula L.* (Atrapa-moscas), de la América septentrional, es sumamente notable por la manera como quedan encarcelados en sus hojas los insectos.

La *Parnassia palustris L.* (Hepática blanca) que crece en Europa, es amarga y astringente, habiéndose usado el jugo en las oftalmias y las semillas como diuréticas.—Constituye para Endlicher la familia de las Parnasieas que comprende una docena de especies pertenecientes al mismo género.

POLIGALEAS (POLYGALEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz con dos sépalos internos, comunmente petaliformes, llamados alas, y tres externos menores: los dos anteriores algunas veces entresoldados, y el tercero posterior. Corola con tres ó cuatro pétalos, unidos por medio del tubo estaminal ó libres: el anterior, llamado quilla, mayorcito. Estambres monadelfos con los filamentos pegados á los pétalos, divididos por arriba en dos hacecillos; anteras en número de ocho, uniloculares, derechos, dehiscentes por poros terminales. Pistilo único con ovario bilocular ó raras veces uni-trilocular; estilo encorvado; estigma embudado ó bilobulado. Fruto capsular ó drupáceo, bilocular ó unilocular por aborto, con valvas septíferas. Semillas solitarias en cada celda, pendientes,

Digitized by Google

frecuentemente carunculado-ariladas en la base, algunas veces pelosas ó penachudas; albumen carnoso ó nulo; embrion recto, plano; cotiledones plano-convexos; raicilla corta, supera.— Yerbas, matas ó arbustos con hojas comunmente alternas, enteras y con jugo lechoso en las raices. Flores irregulares, axilares, solitarias, espigadas ó racimosas, raras veces apanojadas.

Habita esta familia en ambos hemisferios, hallándose dispersas las especies en ellos, aunque pocas dentro de los límites de Europa.

Comprende cerca de quinientas especies.

Propiedades y usos. Las poligáleas son mas ó menos tónicas, y algunas bastante amargas y acres; tienen otras accion emética y las hay con raices sumamente astringentes.

En el género *Polygala* se encuentran la *P. Senega L.* (Polígala de Virginia), propia de la América septentrional, con raiz que se administra en las afecciones pulmonales, teniéndola además los americanos por útil para evitar los efectos de la mordedura de las serpientes de cascabel; la *P. sanguinea L.* y la *P. purpúrea Nutt.*, que tambien son de la América septentrional y tienen propiedades semejantes; la *P. mexicana Sess. et Moc.* que se halla en igual caso, la *P. paniculata L.* de las Antillas, menos eficaz; la *P. serpentaria Eckl. et Zeyh.* usada por los indígenas del Africa meridional contra las mordeduras de las culebras venenosas; la *P. crotalarioides Buchan* de Himalaya con igual crédito entre los indios; la *P. scoparia H. B..et Kunth*, la *P. glandulosa H. B. et Kunth*, la *P. trichosperma L.*, las tres de Méjico, y la *P. Poaya Mart.* (Poaya do campo en el Brasil), todas con raices eméticas, que se sustituyen allí á las de la Ipecacuana; la *P. thesioides Willd.* (Chinchin, Chinclin de Chile), con raiz diurética y usada como tal en Chile; la *P. venenosa Jüss.* de Java que hace estornudar; la *P. tinctoria Vahl.* de la Arabia con raiz que suministra un color semejante al añil; la *P. vulgaris L.* (Yerba lechera) y la *P. amara L.* (Lechera amarga) que se hallan entre nosotros, administrándose sus raices en el tratamiento de las enfermedades pulmonales, y la segunda es además notable por el mucho amargor de la yerba; la *P. Chamæbuxus L.* tambien europea y cuya composicion química es semejante á la de la Senega; la *P. rubella Pursh.* de la América septentrional y usada como estomacal por ser muy amarga. La *Badiera diversifolia DC.* es un arbusto que crece en las Antillas y participa de las propiedades del Guaya-

Digitized by Google

co. La *Soulamea amara Lam.* se halla en las Molucas y tiene la raiz muy amarga, usándose en la India como tónica y emética en muchas enfermedades, además de emplearse contra los cólicos por los habitantes de Java. La *Mundia spinosa DC.* del Cabo de Buena-Esperanza dá frutos comestibles. La *Monnina polystachia R. et Pav.* (Hibila, Masca, Yalhoy del Perú) es muy apreciada en el Perú, y allí se usa la raiz para preparar lavativas destinadas á combatir la disenteria, además de emplearse el cocimiento de la corteza como cosmético, así como para pulir la plata y lavar las telas; la *M. pterocarpa R. et Pav.* y la *M. salicifolia R. et Pav.* (Hacchiquis, Chissiphuinac del Perú) son tambien peruanas y tienen usos semejantes. La *Krameria triandra R. et Pav.* (Pumacuchu, Mapato, Raiz para los dientes, Ratanhia del Perú) crece en el Perú y tiene la raiz muy astringente; la *K. ixina L.* (Ratanhia de las Antillas) no difiere de la anterior en cuanto á sus propiedades y procede de la isla de Santo Domingo; la *K. argentea Mart.* (Ratanhia da terra en el Brasil) se usa entre los brasileños; la *K. lincaris R. et Pav.* se usa en Méjico, aunque es del Perú.

El género *Soulamea*, arriba mencionado, forma por sí solo la familia de las SOULAMEAS establecida por Endlicher.

El género *Trigonia*, incluido por Lindley entre las poligáleas, constituye exclusivamente la familia de las TRIGONACEAS de Endlicher, que es propia de la Guayana y del Brasil sin tener usos conocidos.

El género *Moutabea*, ó sea *Acosta R. et Pav.*, tambien comprendido por Lindley en las poligaleas, es el único que forma la familia de las MOUTABEAS de Endlicher, indígena de la América tropical. La *Moutabea Acostæ Rœm. et Sch.* (Caimito de monte en el Perú) dá frutos agradables al paladar, que se comen en el Perú.

TREMANDREAS (TREMANDREÆ) DC. PRODR. I.

CARACTÉRES. Cáliz tetra-pentasépalo, caedizo con sépalos desiguales, algo unidos por la base, y con estivación valvada. Corola de tantos pétalos como sépalos, alternos con ellos, y la estivacion convoluta. Estambres libres, dos delante de cada pétalo; filamentos derechos; anteras insertas por su base, bicuadriloculares, dehiscentes por el ápice. Pistilo con ovario comprimido, bilocular y celdas mono-trispermas; estilo único; estigma único ó doble. Caja aovada, comprimida, bilocular,

Digitized by Google

bivalve con valvas septíferas. Semillas pendientes aovadas con el ombligo desnudo, terminadas por un apéndice á manera de carúncula; albumen carnoso; embrion cilindráceo, recto; cotiledones semi-rollizos; raicilla próxima al hilo, supera.—Matas parecidas á los brezos. Flores axilares, solitarias.

Habita toda la familia en Nueva-Holanda y en la isla de Diemen.

Comprende diez y seis especies.

Propiedades y usos. No se conocen.

PITOSPOREAS (PITTOSPOREÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz pentasépalo, caedizo, con los sépalos libres ó entresoldados hasta la mitad y con estivacion empizarrada. Corola pentapétala con las uñas de los pétalos conniventes y á veces coherentes y la estivacion empizarrada. Estambres en número de cinco, libres, alternos con los pétalos. Pistilo con ovario libre, polispermo; estilo único; estigmas tantos como placentas. Fruto capsular ó abayado con celdillas polispermas. Semillas cubiertas de una pulpa glutinosa; albumen carnoso; embrion diminuto, incluso en el albumen; cotiledones cortísimos, raicilla larguita.—Arboles ó arbustos con hojas simples, alternas, comunmente enteras. Flores axilares ó terminales, solitarias, racimosas, corimbosas ó cimosas.

Habita el mayor número en Nueva-Holanda y ninguna en Europa ni América.

Comprende unas ochenta especies.

Propiedades y usos. La *Billardiera fusiformis Labill.*, la *B. mutabilis Sal.* y alguna otra dán frutos que á pesar de su austeridad se comen en Nueva-Holanda. El *Pittosporum Tobira Ait.* tiene en su corteza una resina aromática, que es comun á todas las plantas de esta familia.

FRANKENIACEAS (FRANKENIACEAE) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz tetra-pentasépalo, persistente con los sépalos unidos por su base, iguales, lineares, cóncavo-acanalados. Corola con tantos pétalos como sépalos y alternos con ellos, coronada de escamitas en la garganta. Estambres iguales en número á los pétalos, alternos con ellos y algunas veces uno ó dos adicionales opuestos á los pétalos; filamentos filiformes; anteras casi redondas. Pistilo con ovario libre; estilo filiforme di-trifido. Cája acompañada del cáliz persistente, aovado-

Digitized by Google

oblonga, unilocular, tri-cuadrivalve con las valvas placentíferas en ambas márgenes, polispermas. Semillas diminutas; embrion recto en medio del albumen, cotiledones planos, elípticos; raicilla corta, dirigida al hilo.—Yerbas ó matas con hojas opuestas ó verticiladas sin estípulas, prolongadas por la base en una membrana abrazadora. Flores sentadas, rodeadas de hojas florales y comunmente rosadas.

Habita esta familia principalmente en el litoral del Mediterráneo, y tambien en el de los demás mares se hallan algunas especies.

Comprende veinte y cuatro especies.

Propiedades y usos. Las frankeniaceas son algo aromáticas y muy mucilaginosas.

La *Frankenia thymifolia Desf.* (Sapera, Tomillo sapero) crece en España y Berbería; la *F. pulverulenta L.* (Albohol de Castilla) se halla en los arenales marítimos con frecuencia. La *Beatsonia portulacæfolia Roxb.* se usa como té en la isla de Santa Helena.

CARIOFILEAS (CARYOPHYLLEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz tetra-pentasépalo, persistente por lo comun, y con los sépalos libres ó soldados en un tubo cuadri-quinquedentado. Corola con tantos pétalos unguiculados como sépalos, y alternos con ellos, algunas veces coronada de escamitas petaloideas en la garganta, ó raramente nula. Estambres en número doble de los pétalos: los opuestos á los pétalos soldados con ellos en la base, mas tardíos que los libres y á veces abortados; filamentos alesnados; anteras biloculares. Pistilo con ovario simple, aovado ú oblongo, bi-quinquevalve; estilos tantos como valvas, mazudos ó filiformes, interiormente estigmatosos. Caja bi-quinquevalve con las valvas soldadas por la base, dehiscentes por el ápice, y frecuentemente unilocular ó bi-quinquelocular; valvas algunas veces septíferas; placenta central. Semillas en número indefinido; albumen harinoso, comunmente central; embrion periférico mas ó menos encorvado, raramente recto central; cotiledones plano-convexos; raicilla rolliza.—Yerbas ó matas con tallos nudosos, y hojas constantemente opuestas, enteras. Flores terminales, variamente cimosas, algunas notables por su fragancia y olor.

Habita un grande número de las especies de esta familia en el hemisferio boreal entre los 30° y 60°, y algunas en el austral, siendo muy pocas las que se hallan entre los trópicos.

Digitized by Google

Comprende mas de mil especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Sileneas. Sépalos soldados en un tubo cilindráceo cuadri-quinquedentado por el ápice.

Tribu II. Alsineas. Sépalos cuatro ó cinco libres ó muy poco unidos por lo mas bajo de su base.

Propiedades y usos. Se consideran las cariofileas como refrigerantes, levemente resolutivas y algo amargas; tienen además algunas la raiz un poco acre.

La *Gypsophila Struthium L.* (Albada, Herbada, Jabonera de la Mancha) es propia de España y útil para lavar el lienzo y desengrasar la lana, empleándose para ello el jugo de las hojas y raices; la *G. saxifraga L.* del mediodia de Europa se ha creido eficaz para destruir los cálculos urinarios. El *Dianthus Caryophyllus L.* (Clavel, Clavelina) generalmente cultivado, tiene los pétalos ligeramente excitantes y sudoríficos, usándose con mas frecuencia para confeccionar perfumes; El *D. arenarius L.* es tambien europeo y ofrece en sus pétalos propiedades semejantes á las del Clavel comun, suponiéndose además que son cefálicos y nervinos; el *D. Armeria L.*, el *D. barbatus L.* (Minutisa, Macetilla, Ciento en rama), el *D. carthusianorum L.* (Clavelina de los cartujos), el *D. plumarius L.* (Clavel coronado, Clavelina de pluma), el *D. superbus L.* (Clavelito), y el *D. chinensis* L. (Puncela, Clavel de la China), europeos con excepcion del último y todos cultivados en los jardines, se han designado como útiles para los mismos efectos que el Clavel comun. La *Saponaria officinalis L.* (Jabonera comun, Yerba jabonera) es planta europea útil por su raiz que se usa á manera de jabon y como medicamento para combatir los infartos de las glándulas del mesenterio y ciertas afecciones del hígado, así como otras de los pulmones, creyéndose además que las sumidades floridas son aperitivas y sudoríficas; la *S. vaccaria L.*, tambien europea, pasa por diurética, atribuyéndose á las semillas esta propiedad, y se dice tambien que la yerba aumenta la leche de las vacas. El *Cucubalus bacciferus L.* comun en Europa, fué antiguamente usado en los casos de pérdidas de sangre. Entre las especies de *Silene* se hallan la *S. virginica L.*, cuya raiz se administra en los Estados-Unidos contra las lombrices; la *S. otites Pers.*, yerba amarga y algo astringente del norte de Europa, que se ha recomendado contra la rabia; la *S. Armeria L.* (Juliana falsa, Papamoscas); la *S. Behen L.* (Cascabelillo de Canarias), y la *S. Muscipula L.* (Pegamoscas), todas europeas; y antiguamente estimadas como

Digitized by Google

cordiales; la *S. inflata Smith.* (Conejera de Canarias, Colleja), comun en Europa, y usada para comer en algunas partes, sirviendo además para teñir de amarillo; la *S. italica DC.*, empleada como las espinacas en las inmediaciones de Niza; la *S. viscosa Pers.*, europea y asiática con reputaeion de emética. El género *Lychnis* comprende algunas especies notables, y entre ellas la *L. cœli-rosa Desrouss.* (Rosa del cielo) de Sicilia, Berberia y Oriente, la *L. coronaria Lam.* (Agrostema, Neguillon cultivado) de los Alpes, y la *L. Flos-Jovis L.* (Flor de Júpiter) del Piamonte, tenidas por astringentes y vulnerarias, usándose principalmente las raices, mientras que las semillas son purgantes; la *L. Githago Lam.* (Neguillon comun, Gith) abundante en Europa entre las mieses y que causa daño cuando sus semillas abundan en el trigo; la *L. dioica L.* (Jabonera blanca, Doble campeon, Borbonesa), tambien europea, y la *L. chalcedonica L.* (Cruces de Jerusalen, Cruces de Malta, Ramilletes de Constantinopla) procedente del Asia, ambas con raices, que son succedáneas de la Jabonera comun; la *L. Flos-cuculi L.* (Flor del cuclillo) de Europa y administrada en otro tiempo contra las mordeduras de animales ponzoñosos; la *L. Viscaria L.* tambien de Europa y que puede servir para hacer liga.

La *Mollugo oppositifolia L.* se come en Ceilan; la *M. Cerviana Ser.* (Filigrana) de España y algunas partes de Africa y Asia, es sudorífica en cocimiento; la *M. spergula L.* es de la Etiopia é India, y en infusion se tiene por estomacal, aperitiva y antiséptica, empleándose además con aceite de Ricino para curar el dolor de oidos. El *Holosteum umbellatum L.* propio de Europa, se halla indicado como refrigerante. La *Spergula arvensis L.* (Esparcilla) de los campos de Europa, sirve para hacer prados artificiales, y las semillas fueron antiguamente recomendadas en el tratamiento de la tisis. La *Drymaria cordata Willd.* se come en Cayena. La *Stellaria aquatica Poll.* de Europa, es refrigerante y puede usarse tópicamente para curar los diviesos; la *S. Holostea L.* (Estrellada) tambien de Europa, tiene igual aplicacion; la *S. media Smith.* (Bocado de gallina, Picagallina, Yerba pajarera, Pamplina de canarios), comun en Europa, y antes tenida por vulneraria, resolutiva y astringente, puede comerse y se dá á los canarios. La *Arenaria media L.*, comun en los terrenos salinos de Europa, se ha usado para curar los panarizos; la *A. peploides L.*, fermentada forma un alimento apreciado en Islandia. El *Cerastium aquaticum L.*, el *C. arvense L.*, y el *C. viscosum L.*, todos europeos; tam-

Digitized by Google

bien pueden comerse en caso de necesidad; el *C. vulgatum L.*, tambien europeo, es una de las plantas llamadas Oreja de raton.

LINÉAS (LINEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz tri-tetra-pentasépalo, persistente, con los sépalos algo soldados por lo mas bajo de su base. Corola con tantos pétalos unguiculados como sépalos y retorcidos en la estivacion. Estambres en número igual al de los pétalos y alternos con ellos, monadelfos en su base y con dientes intermedios; anteras aovadas, insertas por la base. Pistilo con ovario tri-cuadri-quinquelocular; estilos tantos como celdillas. Caja globosa con carpillos doblados hácia dentro por sus márgenes y dehiscente. Semillas dos en cada carpillo, aovadas, comprimidas, inversas; albumen nulo ó muy escaso; embrion recto, plano, carnoso-oleoso; cotiledones elípticos; raicilla dirigida hácia el hilo.—Yerbas y matas con hojas anteras sin estípulas. Flores terminales, apanojadas ó raras veces corimbosas, con pétalos sumamente caducos.

Habita en todas las regiones templadas del globo y principalmente en la mediterránea.

Comprende unas noventa especies.

Propiedades y usos. Las semillas de las linéas son mucilaginosas y contienen mucho aceite de grande utilidad en las artes; las fibras del liber ofrecen el mayor interés, como que sirven para hacer hilos de diferente calidad, segun las especies ó variedades.

El *Linum usitatissimum L.* (Lino usual) es de Europa y el mas útil por sus fibras y por las semillas designadas con el nombre de linaza, que son emolientes y suministran el aceite secante generalmente empleado; el *L. sibiricum DC.* y el *L. anglicum Mill.* tambien dán buena hilaza; el *L. aquilinum Molina* (Retamilla, Nancumahuen de Chile) se usa como refrigerante y antifebril en Chile; el *L. selaginoides Lam.* pasa en el Perú por amargo y aperitivo; el *L. catharticum L.* (Lino purgante, Cantilagua, Canchilagua de Aragon) es algo purgante y se usa como tal, particularmente en el norte de Europa.

MALVÁCEAS (MALVACEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz pentasépalo, raras veces con tres ó cuatro sépalos, siempre mas ó menos entresoldados, valvados en la estivacion y con frecuencia circuidos de un involucro á ma-

Digitized by Google

nera de segundo cáliz. Corola con tantos pétalos como sépalos, y alternos con ellos; los pétalos iguales, retorcidos en la estivacion, libres ó soldados entre sí y con los estambres por la base. Estambres comunmente en número indefinido, monadelfos; filamentos desiguales; anteras uniloculares, arriñonadas, transversalmente dehiscentes. Pistilo con ovario compuesto de muchos carpillos, generalmente verticilados, algunas veces amontonados, raras veces libres, casi siempre entresoldados; estilos y estigmas tantos como carpillos, libres ó confundidos en uno solo. Carpillos mono-dispermos, dehiscentes por una resquebrajadura interior, ó polispermos con dehiscencia loculicida, unidos entre sí, ó casi libres. Semillas aovadas ó angulosas, frecuentemente cubiertas de vello; albumen nulo; embrion recto; cotiledones contortuplicados; raicilla rolliza.—Yerbas, arbustos y árboles con hojas alternas, dentadas ó lobadas, revestidas de pelos ramoso-estrellados y provistas de estípulas. Flores axilares, solitarias ó amontonadas, á veces racimosas, apanojadas ó corimbosas, y algunas bastante notables por su tamaño y colorido.

Habita un grande número de especies entre los trópicos, y fuera de ellos tambien crecen muchas, disminuyendo sucesivamente hácia los polos.

Comprende un millar de especies repartidas por Endlicher en cuatro tribus, á saber: *Malopeas*, *Malveas*, *Hibisceas*, y *Sideas*.

Propiedades y usos. Todas las malváceas son mucilaginosas, y por tanto mas ó menos emolientes; algunas deben á cierta cantidad de ácido el ser un poco refrigerantes, antibiliosas y antiescorbúticas; las dotadas de aceite volátil ó de alguna resina, se consideran como estimulantes, sudoríficas y diuréticas. Tambien hay en esta familia diversas plantas con semillas oleosas; pueden utilizarse las fibras corticales de muchas para varios objetos, y la abundante lana que cubre las semillas de algunas se cuenta entre las primeras materias que dán mas pávulo á la industria.

La *Malope molacoides L.* de la region mediterránea se cita como equivalente á las especies de *Malva* comunmente usadas. Entre estas se cuentan la *M. sylvestris L.* (Malva comun), la *M. rotundifolia L.* (Malva de hoja redonda), la *M. parviflora L.* (Malva de flor chica), la *M. nicœensis All.*, la *M. althæoides Cav.* (Malvilla), la *M. moschata L.*, todas europeas con hojas y flores igualmente medicinales, la *M. Alcea L.* (Malvavisco salvage), tambien europea, y con raiz usada en

Digitized by Google

algunas partes como medicinal; la *M. crispa L.* (Malva crespa, Malva rizada) de Siria, donde se emplea como las malvas comunes entre nosotros; la *M. verticillata L.* de la China, con igual aplicacion; la *M. americana L.* (Malva cimarrona de Cuba) usada en las Antillas; la *M. angustifolia Cav.* (Yerba del negro en Méjico), y la *M. vitifolia Cerv.*, ambas con raiz equivalente á la de Malvavisco en Méjico; la *M. peruviana L.* y la *M. limensis L.* empleadas en el Perú como nuestras malvas; la *M. scoparia L'herit.* (Escoba cimarrona del Perú), cuyo ramage sirve para hacer escobas en el Perú, aunque tambien puede usarse como medicinal. La *Sphæralcea cisplatina St. Hil.* (Malvalisco del Brasil) se usa por los brasileños en lugar de nuestro Malvavisco. La *Althæa officinalis L.* (Malvavisco verdadero) es de Europa, y tiene la raiz muy emoliente, aunque la yerba y las flores son algo amargas; la *A. cannabina L.*, la *A. hirsuta L.* y la *A. narbonensis Pourr.*, todas europeas, ofrecen iguales propiedades y pueden suministrar hilaza: la *A. ficifolia Cav.* (Malva Real con hojas de higuera) procedente de Siberia, y la *A. rosea Cav.* (Malva Real, Malva loca, Malva arbórea) oriunda de la China, se hallan en idéntico caso, sirviendo además la última como tintórea, puesto que sus flores tiñen de azul el lino y la lana con la caparrosa verde. La *Lavatera arborea L.* (Malva arbórea), la *L. triloba L.* y la *L. trimestris L.* crecen entre nosotros y se usan á falta de las Malvas ó del Malvavisco, y equivalente es de igual manera la *L. thuringiaca L.* en Alemania. La *Urena scabriuscula DC.* y la *U. sinuata L.* (Carapicho, Urucurana del Brasil), oriundas de la India, se usan tambien como emolientes, sirviendo además los tallos de la primera en la isla de Santo Domingo para hacer escobas, y las cortezas para fabricar cuerdas en el Brasil, mientras que se hacen cestitas con los tallos de la segunda en todas las Antillas; la *U. multifida Cav.* (Colotan de Filipinas) se usa como las Malvas en Filipinas; la *U. lobata Cav.* (Malvalisco, Guaxima del Brasil) se emplea asimismo como las Malvas entre los brasileños. La *Pavonia coccinea Cav.* (Malva de las Antillas) tiene las flores emolientes, y como tales se usan en América; la *P. diurética St. Hil.* es del Brasil, y el cocimiento se tiene por diurético; la *P. odorata Willd.* se emplea en la India como antifebril, atribuyendo tal virtud á las raices; la *P. zeylanica Willd.* es equivalente en Ceilan: la *P. racemosa Swartz.* (Majagüilla de Cuba) es de las Antillas y dá madera útil.

El *Malvaviscus arboreus Cav.* es usual en las Antillas,

Digitized by Google

donde se toma la infusion ó el cocimiento de las flores y raices. El género *Hibiscus* contiene muchas especies útiles, cuales son el *H. mutabilis L.* (Amor al uso, Malva rosa de Cuba), el *H. vitifolius L.* y el *H. surraltensis L.*, todos asiáticos, que suplen á nuestro Malvavisco y tienen las fibras de la corteza propias para hacer cuerdas: el *H. cannabinus L.*, tambien asiático, cuyas hojas se usan como las de Acedera, sirviendo además las fibras de la corteza para cuerdas y tejidos groseros; el *H. esculentus L.* (Guiábo, Guingombo de Africa, Quigombo del Brasil, Quimbombo de Cuba, Ñaju del Perú) oriundo de Africa y cultivado en América, donde se comen las hojas y los frutos tiernos; el *H. longifolius Willd.* (Ramturi de la India) procedente de Asia é igualmente cultivado en América con el mismo objeto; el *H. heterophyllus Vent.* de Nueva-Holanda, donde se comen las hojas y se hacen cuerdas con las fibras de la corteza; el *H. tiliaceus L.* (Balibago de Filipinas, Majagua de Cuba), propio de la India, é introducido en Cuba, usándose allí como emolientes tanto las raices y flores como las hojas, que sirven de alimento, y empleándose además las fibras de la corteza en hacer cuerdas y tejidos, así como el leño en tapones y otros objetos; el *H. trilobus Cav.* usado en América como emoliente; el *H. pentacarpos L.* (Monacillo de Méjico) procedente de Italia y empleado en Méjico como emoliente; el *H. sabdariffa L.* (Aleluya roja de Guinea, Acedera roja de Guinea), y el *H. digitatus Cav.* (Acedera blanca de Guinea), cultivados en América y estimados por su raiz amarga y por sus hojas que suplen á las de Acedera, comiéndose tambien las hojillas de los cálices; el *H. phœniccus Willd.* (Peregrina de Cuba) oriundo de la India y que es yerba de pasto en Cuba; el *H. Rosa-sinensis L.* (Rosa de la China, Tacorangan, Gumamila de Filipinas), cuyos pétalos astringentes, que se usan en Taiti contra las oftalmias, sirven en la China para dar color negro á las cejas, y á los cueros; el *H. Manihot L.* de la China, y con cuya raiz hacen papel en el Japon; el *H. syriacus L.* (Rosa de Siria, Granado blanco, Malva Real de Sevilla, Altea ó Malvavisco arbóreo de algunos) cultivado en los jardines con hojas y flores emolientes, siendo además buenas las fibras de la corteza para hacer cuerdas y papel ordinario; el *H. clypeatus L.* de la isla de Santo Domingo, donde se hacen cuerdas con las fibras de la corteza; el *H. elatus Swartz* empleado en la Jamáica para igual objeto, y útil además por la madera; el *H. Abelmoschus L.* (Abelmosco, Ambarina, Algalia, Quigombo de cheiro en el Brasil, Anaucho de Nueva-Andalucía) procedente de la India y de Egip-

Digitized by Google

to, con semillas que despiden olor de almizcle y se usan por nuestros perfumistas, mientras que los árabes las tuestan para suplir el café; el *H. ficulneus L.*, cuyas semillas verdes se comen en Egipto; el *H. Trionum L.* (Aurora), europeo y empleado como emoliente. La *Thespesia populnea Corr.* crece en el Asia tropical y destilá por incision un jugo glutinoso, que se cree útil para curar varias enfermedades de la piel, haciéndose además cuerdas y esteras con las fibras de la corteza. El género *Gossypium* es muy importante, porque sus especies indígenas del Asia y Africa tropicales, y algunas de América, todas cultivadas en les paises cálidos del antiguo y del nuevo Mundo, suministran el algodon, que cubre y envuelve las semillas de estas plantas, contándose entre ellas el *G. arboreum L.* (Algodonero arbóreo), el *G. herbaceum L.* (Algodonero herbáceo), el *G. barbadense L.*, el *G. indicum Lam.*, el *G. peruvianum Cav.*, el *G. religiosum L.*, el *G. hirsutum L.*, el *G. vitifolium Lam.* (Algodoeiro del Brasil), el *G. lapideum Tussac*, el *G. punctatum Schum. et Tonn.*, etc., los cuales tienen además las flores pectorales y emolientes, así como las semillas mucilaginosas, extrayéndose de estas un aceite usado en el Brasil y en Cayena, ó dándoselas á las aves y otros animales domésticos, é igualmente son útiles las cortezas de algunos Algodoneros, porque sirven para hacer papel en la China, y tambien lo son las raices, puesto que su cocimiento se administra en la India para combatir las enfermedades de las vias urinarias, pudiendo asimismo administrarse el de las hojas bastante concentrado, cuando conviniere promover el vómito.

La *Cristaria betonicæfolia Pers.* se emplea en Chile como febrífuga y refrigerante. En el género *Sida* hay varias especies que merecen ser mencionadas, cuales son la *S. triloba Cav.* (Violeta de Méjico), usada como emoliente por los mejicanos; la *S. alnifolia L.* y la *S. cordifolia L.* de la India é igualmente emolientes; la *S. frutescens Cav.* (Pickna, Pichana, Ancoacha, Escoba cimarrona, Limpion del Perú), oriunda de la isla de Mauricio y con raiz buena para limpiar la dentadura; la *S. rhomboidea Roxb.* de Bengala, la *S. viscosa L.* (Escoba de bruja en Cuba), la *S. repens Cav.* (Yedra terrestre de Cuba), la *S. pyramidata Cav.*, la *S. altheæfolia Swartz*, la *S. Napæa Cav.*, la *S. rhombifolia L.* (Pichana, Ancoacha, Escoba cimarrona, Limpion del Perú, Té de Canarias), con cuya raiz se limpia la dentadura en el Perú, la *S. multiflora Cav.*, la *S. bracteolata DC.*; la *S. carpinifolia L.* (Tupitcha, Vassoura, Malva dal Brasil), y la *S. capensis Cav.* (Malva del Cabo y de

Digitized by Google

Veracruz), americanas ó introducidas en América y todas empleadas como nuestras Malvas ó el Malvavisco; la *S. canariensis Willd.*, cuyas hojas se toman en infusion teiforme por los habitantes de las Canarias; la *S. micrantha St. Hil.* del Brasil, cuyas ramillas se cogen allí para ponérselas á los cohetes; la *S. acuta Burm.* (Vavalisin de Filipinas), con raiz muy amarga y tenida por estomacal en la India, usándose además las hojas en Filipinas para aplicar á las llagas. En el género *Abutilon*, formado á expensas del anterior, tambien hay algunas especies notables y entre ellas el *A. mauritianum Medic.*, cuyo jugo se prescribe en la India contra la gonorrea, usándose además la raiz en el tratamiento de las fiebres; el *A. elongatum Mœnch*, cuya raiz amarga se emplea en la India como febrífuga y estomacal; el *A. populifolium Sweet*, el *A. graveolens Wight et Arn.* y el *A. tomentosum Wight et Arn.*, del Asia y equivalentes á nuestras Malvas y Malvavisco; el *A. Avicennæ Gærtn.*, del mediodia de Europa, el Africa y la India, el cual es igualmente emoliente, teniéndose además sus semillas por aperitivas y diuréticas, como las de otras especies afines; el *A. triquetum Sweet* (Pichana, Escoba cimarrona, Limpion del Perú), de la América meridional y cuya raiz sirve para limpiar la dentadura; el *A. esculentum Juss in St. Hil.* (Bençao de Deos en el Brasil), que estiman mucho los brasileños por servirles las flores con los frutos verdes para echar en el cocido; el *A. tiliæfolium Sweet*, que se cultiva en la China para obtener una hilaza con que hacen cuerdas.

BOMBACEAS (BOMBACEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz desnudo en la base ó circuido de algunas bracteillas, formado de cinco sépalos soldados en un tubo aorzado-campanuláceo ó cilindráceo; estivacion incompletamente valvar ó irregularmente empizarrada. Corola pentapétala ó nula. Estambres en número definido ó indefinido, inferiormente unidos entre sí por los filamentos y pegados á la base de la corola, libres ó casi pentadelfos en el ápice; anteras uniloculares ó casi biloculares. Pistilo con ovario comunmente compuesto de cinco carpillos, libres ó soldados, dehiscentes; estilos con estigmas separados ó unidos. Fruto vario. Semillas frecuentemente cubiertas de lana ó pulpa; albumen muchas veces nulo; cotiledones arrugados ó convolutos sin albumen, ó planos con él. —Arboles y arbustos con hojas alternas, comunmente pal-

Digitized by Google

meadas, estipuladas, revestidas de pelos estrellados. Flores axilares, racimosas ó apanojadas.

Habita toda la familia en las regiones intertropicales, y particularmente en las de América.

Comprende un centenar de especies poco mas ó menos, y á ellas agregan algunos las *Esterculieas*, que forman segun Decandolle la primera tribu de la siguiente familia.

Propiedades y usos. Las partes herbáceas y ramas tiernas de las bombáceas tienen mucho mucílago, y no difieren de las malváceas en su accion; las cortezas de los troncos leñosos son, no obstante, amargas y astringentes, é igualmente las hay que estimulan con suavidad, produciendo el vómito algunas; las sesemillas son generalmente oleosas. Se aprovecha la lana de las semillas, y sirven las cortezas de varias especies para fabricar cuerdas.

La *Helicterès Sacarolha St. Hil.* (Rosea para as mulas en el Brasil), cuya raiz amarga y fétida se considera como estomacal, tiene la corteza antisifilítica en opinion de los brasileños; la *H. ovata Lam.*, la *H. corilifolia Nees et Mart.*, la *H. brevispira St. Hil.*, y la *H. Vuarame Mart.* (Vuaráme del Brasil), todas son del Brasil, y se usan allí las flores como las de nuestra Altea rosea; la *H. pinnata Blanco* (Uris Amoguís de Filipinas), dá madera usada en las Filipinas; la *H. Isora L.* (Palo de chanco en las Antillas) es originaria de la India, y allí se administra el jugo de la raiz contra la cardialgia, la inflamacion y los abscesos de la piel, usándose además los frutos en polvo con aceite para combatir la inflamacion de los oidos, y tanto los frutos como las flores tambien se emplean como tónicos en cocimiento. La *Myrodia angustifolia Mart.* del Brasil, con corteza reputada de antisifilítica, tiene los frutos mucilaginosos y su jugo se usa para curar las inflamaciones de los ojos; la *M. longiflora Swartz* es de la Guayana, donde se aprovecha la corteza para amarrar diversos objetos. La *Lexarza funebris Lall.* (Cacahoaxochitl de Méjico, Flor de cacao) crece en Méjico. La *Matisia cordata H. B. et Kunth* (Chupachupa de Nueva-Granada, Sapote del Perú) dá frutos que se comen en Santa Fé de Bogotá. La *Pourretia arborea Willd.* (Arbol del tambor, Huancarssacha del Perú), con semillas bastante oleosas, crece en el Perú, y de la corteza hacen los indígenas cercos para tamboriles, siendo además notable la madera por su ligereza, semejante á la del corcho; la *P. platanifolia H. B. et Kunth* (Mocundo de Cartagena de América) tambien es de este género. El *Ophelus sitularius Lour.*; de Africa, es allí útil

Digitized by Google

por la corteza que sirve para hacer vasos y cubos. La *Adansonia digitata L.* (Baobab del Senegal), originaria del Africa tropical y trasladada al Asia y América, es árbol gigantesco, cuyo tronco adquiere un enorme grosor sin que el leño deje de ser tan flojo como ligero, aprovechándose de esta circunstancia los negros de Senegambia para hacer canoas y piraguas muy grandes de una sola pieza, además de servirles el árbol vivo y socavado para depositar los cadáveres, mientras que las hojas y flores se usan como medicamentos emolientes por los mismos negros, quienes por otra parte echan en sus comidas el polvo de las hojas tiernas á manera de condimento, que llaman Lalo, propio segun ellos para disminuir la transpiracion, y tambien la pulpa del fruto, denominado Calabaza del Senegal ó Pan de mono, es administrada como refrigerante y se emplea contra la disenteria, é igualmente es usado en Nubia el cocimiento de las semillas tostadas para combatir la misma enfermedad. La *Carolinea Princeps L.* crece en la Guayana y son emolientes sus hojas y partes herbáceas, además de tener las semillas comestibles á la manera de castañas; la *C. insignis Swartz* tambien se halla en la América meridional y se usa del mismo modo, comiéndose las semillas é igualmente las hojas y flores; la *C. fastuosa Sess. et Moc.* (Xiloxochitl de Méjico) es asimismo empleada como emoliente entre los mejicanos. La *Pachira emarginata Rich.* (Ceibon de arroyo en Cuba) es de la isla de Cuba. El género *Bombax* comprende especies notables y entre ellas el *B. buonopozense Beauv.* de Africa, donde sirve para hacer piraguas de una sola pieza; el *B. Ceiba L.* (Ceiba), que se halla en las regiones cálidas de América y tiene las raices provistas de un jugo considerado como aperitivo, usándose además los polvos de ellas contra el tétanos, mientras que la corteza del árbol es emética, y el cocimiento fermentado de las flores y frutos tiernos un emoliente empleado tópicamente para calmar el dolor de cabeza, usándose tambien la madera para hacer piraguas y la lana de las semillas para colchones y almohadas, así como para mezclarla con el castor en la fabricacion de los sombreros, etc.; el *B. ellypticum H. B. et Kunth* (Chilochuchi, Pochotle? de Méjico), que crece en la América septentrional; el *B. orinocense H. B. et Kunth* (Botuto del Orinoco), igualmente americano. El *Eriodendron anfractuosum DC.* (Arbol del algodon de la India, Ceibon, Ceiba de algunos, Chuima del Perú, Pochote, Pochotl de Méjico, Boboi de Filipinas) es de la India con variedades de la misma especie en las Caribeas y en Africa, comiéndose los frutos en su pais natal, mientras que en

Digitized by Google

Filipinas se usa la lana de las semillas para colchones y almohadas, utilizándose además en Java la goma que sale del tronco para combatir algunas afecciones intestinales; el *E. leiantherum DC.* (Algodon blanco de América, Ceibo, Ceiba espinosa, Chuima, Bimba del Perú) crece en la América meridional y es útil por la abundante lana de las semillas; el *E. Samauma Sp. et Mart.* se estima en el Brasil por la misma razon. La *Salmalia malabarica Schott et Endlich.* es notable porque la miel de sus flores laxa el vientre y promueve la orina. La *Chorisia crispifolia H. B. et Kunth* suministra abundantes fibras, que sirven en el Brasil para hacer cuerdas; la *Ch. speciosa St. Hil.* (Arbore de paina en el Brasil) tiene las semillas cubiertas de mucha lana que se usa en el Brasil como la de Ceiba. El *Durio zibethinus L.* (Durion de la India) es árbol cuyos frutos son muy estimados en las Molucas, aunque llenos de una pulpa nauseosa y desagradable al paladar de los europeos, y con madera útil para la construccion interior de las casas; la llamada Fruta del Rey parece pertenecer á un árbol del mismo género. La *Ochroma Lagopus Swartz* (Palo de balsa en el Perú, Huampo) es de utilidad en las Antillas por varias circunstancias, cuales son lo ligero de la madera, que equivale al corcho, el abundante mucílago de las partes herbáceas, la propiedad antisifilítica atribuida á la corteza, y la abundancia de lana que viste interiormente los frutos, la cual se mezcla con el castor y se destina á varios usos, aprovechándose tambien la goma que sale del tronco, mediante la incision del mismo. El *Cheirostemon platanoides H. B. et Kunth* (Macpalxochiquahuitl de Hernandez, Arbol de las manitas en Méjico) es mejicano y en su pais natal se usan las flores contra la epilepsia. La *Esenbeckia altissima Blum.* se tiene en Java por diurética.

BITNERIACEAS (BYTTNERIACEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz desnudo ó involucrado, compuesto de cuatro ó cinco sépalos, mas ó menos entresoldados por la base, valvados en la estivacion. Corola tetra-pentapétala, varia en su forma con pétalos raramente desiguales, algunas veces nula. Estambres en número igual, doble, triple ó múltiplo de los pétalos, y variamente unidos por los filamentos, algunos estériles; anteras biloculares. Pistilo con ovario comunmente compuesto de cuatro ó cinco carpillos, libres ó soldados; estilos unidos; estigmas tantos como carpillos. Fruto raras veces indehiscente,

Digitized by Google

casi siempre capsular. Semillas aparéadas, solitarias por aborto ó numerosas en cada celda; albumen oleoso ó carnoso, raramente nulo; embrion recto; cotiledones carnosos ó foliáceos; raicilla infera.—Arboles, arbustos, matas y algunas yerbas con hojas alternas, comunmente estipuladas, revestidas de pelos estrellados ó bifurcados y á veces escamosos. Flores axilares ú opositifolias, raras veces casi terminales apanojadas, espigadas ó aglomeradas.

Habita toda esta familia en las regiones tropicales, ó poco lejos de ellas.

Comprende mas de cuatrocientas especies, incluyendo las *Esterculieas* por algunos agregadas á la familia anterior, y el total repartido por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Esterculieas. Flores frecuentemente unisexuales. Cáliz desnudo, quinquelobo, caedizo. Corola nula. Estambres de cinco á veinte monadelfos en la base. Ovario comunmente pedicelado, compuesto de cinco carpillos libres. Semillas con albumen oleoso ó nulo; embrion derecho; cotiledones planos y foliáceos, ó gruesísimos y desiguales; raicilla aovada, corta.

Tribu II. Bitnerieas. Pétalos en la base frecuentísimamente cóncavo-abovedados y en el ápice ligulados. Estambres diez, treinta ó mas; filamentos, unos estériles ligulados y opuestos á los pétalos, otros fértiles, alternos, solitarios ó ternadamente pentadelfos, ó menos veces monanteros. Ovario quinquelocular con celdas frecuentemente dispermas. Semillas sin albumen y con cotiledones gruesos, ó provistas de albumen con cotiledones foliáceos.

Tribu III. Lasiopetaleas. Cáliz quinquepartido, petaloideo, persistente ó marcescente. Pétalos diminutos, escamiformes, raramente nulos. Estambres con los filamentos alesnados, unidos por su base, unas veces en número de cinco opuestos á los pétalos, otras veces en número de diez, alternativamente estériles y fértiles; anteras recostadas sobre los filamentos. Ovario tri-quinquelocular con las celdas bi-octovuladas. Carpillos cinco bivalves, comunmente soldados ó algo libres. Semillas estrofioladas en la base; albumen carnoso; embrion derecho; cotiledones planos, foliáceos.

Tribu IV. Hermannieas. Flores hermafroditas. Cáliz quinquelobo, persistente, desnudo ó casi involucrado. Pétalos cinco, retorcidos espiralmente antes de la florescencia. Estambres cinco monadelfos en la base, todos fértiles, opuestos á los pétalos con anteras aovadas, biloculares. Carpillos unidos en un solo fruto. Semillas con albumen carnoso-harinoso; embrion in-

Digitized by Google

cluso, encorvado; cotiledones planos, foliáceos, enteros; raicilla infera, aovada.

Tribu V. Dombeyaceas. Cáliz quinquelobo. Pétalos cinco, planos, grandecillos, algo inequilaterales, convolutos en la estivacion. Estambres en número múltiplo de los pétalos, y uniseriales, monadelfos, raras veces todos fértiles, comunmente unos estériles y otros fértiles, mas ó menos unidos entre sí; estilos tres ó cinco, libres ó soldados. Semillas dos ó muchas en cada celda, biseriadas; embrion recto en el eje del albumen carnoso; cotiledones foliáceos, comunmente bífidos, contortuplicados ó planos.

Tribu VI. Wallichieas. Cáliz quinquelobo, ceñido de un involucrillo tri-quinquefilo, algo distante de la flor. Pétalos cinco, planos. Estambres en número indefinido con filamentos largamente monadelfos, los externos menores, todos dispuestos en forma de columna como en las malváceas; anteras derechas, biloculares.

Propiedades y usos. Las bitneriaceas son mucilaginosas y por esta razon tan emolientes como las malváceas, exceptuando los casos en que aquellas tienen algo de amargas y astringentes; la pulpa de los frutos de algunas abunda en azúcar y sus semillas son oleosas. Las fibras de la corteza de varias especies sirven para fabricar cuerdas y tejidos.

El género *Sterculia* contiene bastantes plantas útiles, cuales son la *S. acuminata Beauv.* y la *S. tomentosa Guill. et Perrot.*, cuyas semillas, que reciben el nombre de Cola ó Nuez de Sudan, comen en Africa los negros, sirviéndoles tambien para purificar el agua, y además puede aprovecharse el arilo de las mismas para obtener un color de hollin muy permanente; la *S. Balanghas L.* (Nato de Filipinas) y la *S. nobilis Smith*, ambas asiáticas, que ofrecen igual utilidad por sus semillas oleosas, conocidas con el nombre de Nuez de Malabar, usándose además la corteza de los troncos como emenagoga en las Molucas, y haciéndose aprecio de la primera especie en Filipinas por la madera; la *S. fœtida L.*, igualmente asiática con semillas comestibles y oleosas, siendo los frutos algo astringentes y mucilaginosos, así como la corteza diurética y sudorífica en concepto de los habitantes de la India; la *S. platanifolia L.* (Parasol de la China), transportado de la China á nuestros jardines y con semillas alimenticias; la *S. urceolata Smith* de Amboina, que tiene la corteza emenagoga, segun se cree; la *S. Helicteres Pers.* (Dongon, Dungon, Palugapig, Parunapin de Filipinas, Macpalxochi de Méjico), cuya madera se usa en

Digitized by Google

Filipinas; la *S. Chicha St. Hil.* (Chichá del Brasil) y la *S. lasiantha Mart.* (Chichá del Brasil), con semillas que se aprecian en el Brasil como nuestras castañas; la *S. cordifolia Cav.*, que tiene la madera muy dura y propia para ciertas embarcaciones, además de ser los arilos de las semillas muy agradables al paladar de los negros de Senegambia; la *S. Ivira Swartz* con la corteza interior usada para hacer cuerdas en Cayena; la *S. Flagacantha L.* de Africa, y la *S. urens Roxb.* de Asia, notables por la goma que de ellas se saca. La *Pterygota alata Schott et Endlich.* (Toola de la India), que tiene las semillas narcóticas ó con reputacion de tales en la India. La *Heritiera littoralis Ait.* (Taloto de Filipinas) dá un fruto que se come en las Filipinas y en la India, haciéndose tambien uso de la corteza para teñir de negro.

La *Teobroma Cacao L.* (Cacao, Cacahoatl, Cacauatl, Cacari, Cacavaquahuitl de Méjico) es árbol americano, que se cultiva igualmente en Asia y Africa, y nos suministra las semillas que sirven para hacer el chocolate; la *T. bicolor H. B. et Kunth* (Bacao de Choco) de Nueva-Granada, dá tambien una especie de Cacao. La *Abroma augusta L.* de la India, es allí de utilidad, porque la corteza tiene fibras muy tenaces y propias para cuerdas y tejidos. La *Guazuma ulmifolia Lam.* (Motamba, Mutamba del Brasil), y la *G. tomentosa H. B. et Kunth* (Guacimo macho de Cumaná) son árboles apreciados en América, donde se comen los frutos, algo astringentes y reputados de eficaces contra la lepra y los herpes, haciéndose tambien una bebida de la pulpa fermentada, y además se tienen por sudoríficas las cortezas, usándolas en el tratamiento de las enfermedades de la piel y contra las gonorreas, é igualmente son útiles las mismas cortezas para clarificar el azúcar, así como se emplea en diversos utensilios la madera, y sus cenizas en la fabricacion del jabon; la *G. polybotrya Cav.* (Guacima, Guacimo) crece en diversas partes de América, y se hallan particularmente en Cuba, sirviendo las hojas para alimento de los animales. La *Byttneria cordata Lam.* (Yerba de la araña en el Perú) es yerba cuyas hojas machacadas usan los peruanos contra las picaduras de las arañas. La *Kleinhovia Hospita L.* (Tanag de Filipinas) tiene la corteza fibrosa y tenaz, sirviendo de alimento en las Filipinas los ramos tiernos y las hojas, que además se usan en cocimiento para curar la sarna.

La *Melochia pyramidata L.* (Malva comun de Cuba) crece en las Antillas y es yerba de pasto; la *M. tomentosa L.* (Bretónica de Cumaná) y la *M. macrophylla H. B. et Kunth* (Bre-

Digitized by Google

tónica de Nueva-Andalucía), tambien son americanas. La *Riedleia corchorifolia DC.*, planta anual de la India, se usa como emoliente. La *Waltheria americana L.* (Malva blanca de Cuba) está reputada de febrífuga y antisifilítica en Surinam; la *W. Douradinha St. Hil.* (Douradinha del Brasil) es mucilaginosa, y se emplea en el Brasil contra las afecciones pulmonales y venéreas; la *W. angustifolia H. B. et Kunth* (Bretónica macho de Camaná) tambien es americana.

La *Dombeya umbellata Cav.* es útil en la isla de Borbon, porque con las fibras de la corteza hacen allí cuerdas muy buenas; la *D. spectabilis Boj.* tiene igual aplicacion en Madagascar. El *Pterospermum Heyneanum Wall.* de la India se aprecia por sus flores, administradas contra la gonorrea y tomadas en polvo á manera de tabaco; el *P. glabrescens Wight et Arn.* y el *P. acerifolium Willd.* se usan como emolientes en la India; el *P. obliquum Blanco* (Calocatingan de Filipinas) dá madera usada en las Filipinas. La *Kydia calycina Roxb.* es tambien de la India, donde se usa la corteza como sudorífica.

La *Wallichia spectabilis DC.* es un árbol asiático, cuya corteza sirve para fabricar cuerdas.

Los géneros *Philipodendron* y *Biassoletia*, ambos asiáticos, el primero bastante afine á las bitneriaceas y contado entre ellas por algunos, constituyen la familia de la *Filipodendreas* de Endlicher.

TILIÁCEAS (TILIACEAE) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz tetra-pentasépalo, desnudo, valvado en la estivacion. Corola con tantos pétalos enteros como sépalos y alternos con ellos, algunas veces nula. Estambres libres en número indefinido, ó raras veces definido; anteras ovales ó redondeadas, biloculares. Glándulas opuestas á los pétalos, pegadas al ginoforo. Pistilo con ovario compuesto de cuatro á diez carpillos entresoldados; estilos otros tantos unidos entre sí; estigmas comunmente libres. Caja plurilocular. Semillas muchas en cada celda; albumen carnoso; embrion derecho; cotiledones planos, foliáceos; raicilla próxima al hilo.—Arboles, arbustos y algunas yerbas con hojas simples, estipuladas, comunmente dentadas. Flores axilares.

Habita casi toda la familia entre los trópicos, y es notable que se hallen en paises frios algunas especies arbóreas.

Comprende cerca de trescientas especies, y á ellas agregan algunas las eleocarpeas, consideradas por Decandólle como familia.

Digitized by Google

Propiedades y usos. Aunque generalmente mucilaginosas, tienen las tiliáceas su corteza algo astringente y amargo-resinosa; las flores de algunas son aromáticas; los frutos de otras se comen, y tambien las partes herbáceas de varias; las semillas de muchas son oleosas. La madera de las especies arbóreas es ligera y se destina á diferentes usos.

La *Abatia parviflora R. et Pav.* (Duraznillo de Nueva-Granada) crece cerca de Santa Fé de Bogotá. La *Sparmannia africana L.* se halla en el Cabo de Buena-Esperanza, y allí se usan las flores como emolientes, pectorales y antiespasmódicas. El *Antichorus depressus L.* se come en Arabia á la manera de las espinacas, y es útil por las fibras de la corteza. El *Corchorus trilocularis L.* se usa en Senegambia como emoliente, y además lo comen los moros; el *C. olitorius L.*, tambien emoliente, se usa en ensalada por los americanos, egipcios é indios, y tiene las semillas purgantes; el *C. tridens L.* y el *C. acutangulus Lam.*, útiles por sus fibras, prestan igualmente un alimento que aprecian los árabes; el *C. capsularis L.* dá una hilaza llamada Jute, que se aprovecha en la India y en la China; el *C. siliquosus L.* (Malva té de Cuba) se halla principalmente en la América meridional, y además de dar fibras textiles, sirve allí para escobas que hacen los negros. La *Triumfetta ellyptica R. Br.* tiene la raiz mucilaginosa con la corteza interior detersiva, siendo empleada en las Antillas para curar las úlceras de los animales, y de la misma corteza interior de los tallos se saca hilaza; la *T. havanensis H. B. et Kunth* (Guizazo de caballo en Cuba), la *T. heterophylla Lam.* y la *T. Lappula L.* de las Antillas, tienen iguales usos; la *T. semitriloba L.* (Guizazo de caballo en Cuba, Carapicho del Brasil), que se halla en las Antillas y en el Brasil, se ha usado en Europa como mucilaginosa, suministrando tambien fibras útiles; la *T. eriocarpa St. Hil.* y la *T. sepium St. Hil.* (Carapicho del Brasil) se usan como emolientes y mucilaginosas por los brasileños. La *Grewia asiatica L.*, la *G. sapida Roxb.*, la *G. megalocarpa Beauv.*, la *G. microcos L.* y la *G. orientalis L.*, todas asiáticas, tienen los frutos algo agrios, bastante agradables, las cortezas amargo-aromáticas, y las hojas astringentes; la *G. elastica Royl.* dá en la India buena madera para arcos y otros objetos; la *G. mexicana DC.* (Majagua macho de Cuba, Emajagua de Puerto-Rico), tambien dá madera útil. El género *Tilia* comprende plantas arbóreas muy notables, y entre ellas la *T. microphylla Vent.* (Tila ó Tilo silvestre), y la *T. platyphylla Scop.* (Tila ó Tilo comun) de Europa, cuyas hojas y par-

Digitized by Google

te interna de las cortezas son emolientes, usándose principalmente las flores como antiespasmódicas y algo sudoríficas, mientras que la sávia obtenida de los troncos por incision es azucarada, así como oleosas las semillas, y pueden servir tambien las cortezas para fabricar cuerdas ú otros objetos, siendo además aplicable la madera á multitud de cosas, y el carbon de la misma se tiene por bueno para la composicion de la pólvora; la *T. argentea Desf.* de Hungría, que es igualmente útil; la *T. glabra Vent.* (Tila americana), cuya corteza y madera se destina á muchos objetos en la América septentrional, como sucede respecto de otras especies. La *Muntingia Calabura L.* (Zapan de comer ó de palomas en las Antillas, Mahaujo de Cumaná) es originaria de la Jamáica, y allí se usan las flores como antiespasmódicas, se comen los frutos, se hacen cuerdas y esteras con las cortezas, empleándose además el leño en la fabricacion de duelas. La *Apeiba glabra Aubl.* es de Cayena, cuyos naturales hacen fuego con solo frotar dos palos de este vegetal; la *A. Tiburbu Aubl.* (Erizo de Caracas) tambien es americana. La *Hasseltia floribunda H. B. et Kunth* (Pié de Paloma en Nueva-Granada) es igualmente propia de América. La *Sloanea dentata L.* es de la América meridional, donde se usa la corteza contra la disenteria, y los frutos pulverizados como resolutivos, comiéndose además estos, y empleándose el leño en la construccion de canoas de una sola pieza. La *Luhea divaricata Mart.*, la *L. grandiflora Mart.* (Azoita cavallo del Brasil), y la *L. paniculata Mart.* (Azoita cavallo del Brasil), todas brasileñas, prestan bastante utilidad por la madera, sirviendo además las cortezas astringentes de la última para curtir pieles; la *L. platycephala Rich.* (Guacima baria, Guacima amarilla de Cuba) es propia de la isla de Cuba. La *Berrya Amomilla Roxb.* de Ceilan es muy estimada por tener la madera ligera, sirviendo principalmente para construir canoas.

ELEOCARPEAS (ELAEOCARPEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz tetra-pentasépalo, desnudo, valvado en la estivacion. Corola con tantos pétalos como sépalos, alternos con ellos y lobados ó franjeados en el ápice. Receptáculo glanduloso. Estambres de quince á veinte con filamentos cortos, libres; anteras prolongadas, filiformes, tetrágonas, biloculares, dehiscentes por el ápice, mediante poros. Pistilo con ovario plurilocular y un solo estilo. Semillas muchas ó dos solamente en cada celda; albumen carnoso; embrion derecho; cotiledones

Digitized by Google

planos, foliáceos; raicilla próxima al hilo.—Arboles ó arbustos con hojas alternas y simples. Flores racimosas.

Habita la totalidad de esta familia en los paises cálidos, fuera de Europa, y el mayor número en la India oriental.

Comprende unas sesenta especies, que algunos agregan á la familia anterior.

Propiedades y usos. El *Elæocarpus serratus L.*, el *E. integrifolius Lam.*, el *E. Ganitrus Roxb.* y otros, tienen la madera buena para construccion, las cortezas amargas y tónices, mientras que los frutos se comen, sean crudos, confitados ó preparados como nuestras aceitunas, recibiendo el nombre de Julpai por su semejanza con ellas, y además de los huesos se hacen collares y brazaletes, tanto en Africa como en la India. La *Dicera Craspedum Gmel.* es árbol de la Cochinchina, con la madera buena para construccion y las hojas apropiadas para cubrir las cabañas. La *Vallea cordifolia R. et Pav.* (Horhor, Ccurhur, Achacapuli del Perú) se emplea para teñir de amarillo en el Perú, sirviendo para ello las hojas. La *Tricuspidaria dependens R. et Pav.* (Patahua ó Patagua de Chile) es árbol cuya madera se aprecia en Chile. La *Decadia aluminosa Lour.* de la Cochinchina, tiene la corteza y las hojas astringentes, usándose en las Molucas para teñir de rojo. El *Crinodendron Patagua Molina* (Patagua de Chile) es otro árbol que tambien dá buena madera en Chile.

DIPTEROCARPEAS (DIPTEROCRAPEÆ) Endlich. Enchir.

Caractéres. Cáliz pentasépalo con los sépalos libres, empizarrados, ó entresoldados por la base, casi valvados en la estivacion, iguales ó desiguales. Corola con cinco pétalos, alternos con los sépalos, y libres ó algo unidos por la base, convolutivos en la estivacion. Estambres indefinidos, raras veces casi definidos, uni-biseriados; filamentos cortos, alesnados, libres ó unidos dos á dos; anteras introrsas, biloculares con el conectivo terminado por una cerda. Pistilo con ovario libre, trilocular; estilo terminal, simple; estigma agudo ú obtuso. Fruto incluso en el cáliz y terminado por la base del estilo, unilocular por aborto, monospermo, indehiscente ó capsular trivalve. Semilla inversa con tegumento membranáceo, ténue; albumen nulo; embrion ortotropo; cotiledones grandes, frecuentemente desiguales, casi foliáceos ó gruesísimos; raicilla corta, cilíndrica, supera. — Arboles grandes, llenos de jugo resinoso, con hojas alternas ú opuestas en la base de los ramos, enterísimas. Flores

Digitized by Google

axilares, racimosas, raras veces apanojadas, axilares ó terminales.

Habita en la India, y particularmente en las islas que forman el archipiélago de aquella region.

Comprende cerca de cincuenta especies.

Propiedades y usos. Las dipterocárpeas abundan en jugos resinosos y balsámicos, algunas dán una especie de alcanfor, y las semillas son generalmente oleosas.

El *Dipterocarpus trinervis Blum.* (Palaglar minjak de Java) es un magnífico árbol de cuya resina se hace ungüento en la India para curar las úlceras antiguas, la cual tambien se usa disuelta en espíritu de vino ó incorporada con yema de huevo en sustitucion del Bálsamo de Copaiva, y además sirve para hacer teas, embadurnando en ella algunas hojas del Banano ó Plátano abundante en aquella region; el *D. lævis Hamilt.* crece en la India continental, y del tronco por incision, mediante el auxilio del fuego, se obtiene un Aceite de palo, usado como vulnerario y para barnices. El *Drybalanops Camphora Colebr.* (Arbol del Alcanfor de Borneo), propio de Sumatra y Borneo, dá por incision un excelente Alcanfor, mas estimado que el comun y apenas conocido en Europa. La *Vateria indica L.* (Copal oriental, Copal duro, Copal blanco, Copal de Méjico), originaria de Malabar, suministra el Copal de la India ó Goma Anime de los ingleses, que se usa para barnices y como incienso, é igualmente para hacer bugías, además de ser buena la madera; la *V. flexuosa Lour.* es de la Cochinchina y produce madera de construccion. La *Shorea robusta Roxb.* y la *S. Tumbagaia Roxb.* crecen en la parte septentrional de la India y de los troncos sale una especie de Resina Dammara, llamada Ral, además de utilizarse la madera, como igualmente una materia sebácea obtenida de las semillas.

El género *Lophira*, propio de Africa y de dudosa afinidad, constituye por sí solo la familia de las lofiraceas, establecido por Endlicher.

CLENACEAS (CHLENACEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Involucro uni-bifloro, persistente, vario en la forma y consistencia. Cáliz trisépalo, pequeño. Corola pentahexapétala, convolutiva en la estivacion con los pétalos ensanchados por la base y á veces algo unidos por su parte mas inferior. Estambres comunmente muchos y algunas veces en número de diez; filamentos algo unidos por la base en forma

Digitized by Google

de tubito ó adheridos al tubo de los pétalos; anteras algo redondas, pegadas ó libres, uniloculares. Pistilo con ovario único, trilocular; estilo filiforme con estigma simple. Cápsula trilocular ó unilocular por aborto. Semillas solitarias en las celdas, ó muchas fijas en el centro, inversas; albumen carnoso ó córneo; embrion verde, central; cotiledones foliáceos, ondeados; raicilla próxima al hilo, supera.—Arboles ó arbustos con hojas alternas, enteras, y estípulas caducas. Flores axilares ó terminales, corimbosas, racimosas ó apanojadas, frecuentemente de color rojo.

Habita esta pequeña familia en Madagascar.

Comprende ocho especies.

Propiedades y usos. No se conocen.

El género *Eucryphia*, que constituye por sí solo la familia de las EUCRIFIEAS de Endlicher, está agregado á las hipericineas, y el género *Hugonia*, único que forma la familia de las HUGONIACEAS de Endlicher; se halla con las oxalideas.

TERNSTREMIACEAS (TERNSTRŒMIACEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz pentasépalo, persistente, con sépalos desiguales, coriáceos, empizarrados, obtusos, frecuentemente acompañados de dos bracteitas. Corola pentapétala, inserta en un disco hipogino con pétalos libres ó algo soldados por la base. Estambres en número indefinido, algo pegados á la base de los pétalos; filamentos alesnados, cortos; anteras derechas biloculares. Pistilo con ovario aovado; estilos de dos á cinco, libres ó soldados. Fruto aovado, globoso, dividido interiormente en tantas celdas como estilos, seco-abayado é indehiscente, ó capsular y dehiscente. Semillas en número indefinido, fijas en una placenta central, arqueadas, aovadas ó angulosas; albumen escaso ó nulo; embrion recto, arqueado ó conduplicado; cotiledones planos ó gruesos, raicilla larga.—Arboles ó arbustos con hojas alternas, coriáceas y enteras. Flores axilares, solitarias ó amanojadas, y otras veces terminales, racimosas ó apanojadas, blancas por lo comun.

Habita toda la familia en los paises intertropicales, y principalmente en la America meridional.

Comprende mas de cien especies, y á ellas agregan algunos las CAMELIEAS, consideradas por Decandolle como familia, habiendo sido repartida por el mismo la de las ternstremiaceas en las tribus siguientes:

Tribu I. Ternstremieas. Cáliz bibracteolado en la base.

Digitized by Google

Pétalos soldados por su base, opuestos á los sépalos. Anteras pegadas. Estilo único; estigma simple.

Tribu II. Frecierseas. Cáliz bibracteolado en la base. Pétalos libres, alternos con los sépalos. Anteras pegadas. Estilo único; estigmas de dos á cinco, libres. Semillas sin alas y con albumen carnoso.

Tribu III. Saurauyeas. Cáliz desbracteolado. Pétalos alternos con los sépalos, mas ó menos entresoldados en forma de corola monopétala. Estambres en número indefinido, adherentes á la parte inferior de la corola; anteras insertas por el dorso, recostadas y no pegadas. Estilos de tres á cinco, libres desde el ovario.

Tribu IV. Laplaceas. Cáliz desbracteolado, tri-tetrasépalo. Pétalos en número muy superior al de los sépalos. Estambres en número indefinido; filamentos libres; anteras fijas por la base. Estilos soldados en uno. Fruto quinquelocular. Semillas con albumen carnoso-córneo.

Tribu V. Gordonieas. Cáliz con cinco sépalos libres ó entresoldados. Pétalos frecuentemente unidos por la base. Estambres en número indefinido; filamentos monadelfos por su parte inferior; anteras ovales, oscilantes. Carpillos cinco, mas ó menos soldados; estilos cinco, libres ó unidos. Semillas pocas; albumen nulo; cotiledones plegados longitudinalmente.

Propiedades y usos. Las hojas y partes tiernas de las ternstremiáceas son mucilaginosas, mientras que la corteza de muchas es astringente y la de algunas resinosa ó tintórea; las flores de las mas despiden un grato aroma, y las semillas contienen bastante aceite.

La *Ternstrœmia Altamirania Schied.* (Yerba del cura en Méjico) se usa como vulneraria entre los mejicanos. La *Visnea Mocanera L.* (Mocan de las Canarias) se estima por su fruto llamado Yoya, cuyo cocimiento condensado sustituyen á la miel en algunas enfermedades los habitantes de las Canarias, haciéndose lo mismo en la isla de Madera, donde tambien se emplea el fruto seco y su polvo desleido en agua ó leche; otras especies de las Filipinas tienen buena madera, cuales son la *Mocanera plagata Blanco* (Seggay, Yacal de Filipinas) y la *M. Guiso Blanco* (Apuit, Guijo de Filipinas) sin contar algunas mas.

La *Freziera chrysophylla H. B. et Kunth* (Mandul del Perú) crece en los Andes.

El género *Saurauja* contiene algunas especies usadas como emolientes en América y Asia.

Digitized by Google

El *Cochlospermum tinctorium Gill. et Perrot.* de Senegambia, es útil porque su raiz tiñe de amarillo, y puede serlo para tratar la amenorrea; el *C. Gossypium DC.* dá en la India una goma semejante á la tragacanto, y las semillas verdes sirven además para teñir de amarillo, aprovechándose tambien su lana; el *C. hibiscoides H. B. et Kunth* (Botulo de Guayaquil, Carnestolendas de Caracas) es americano; el *C. insigne St. Hil.* (Batua de corvo en el Brasil) tiene entre los brasileños reputacion de curar los abscesos de las vísceras. La *Laplacea curtyana Rich.* (Almendro de Cuba) es árbol cuya madera se usa en Cuba. La *Kielmeyera speciosa St. Hil.* (Pao santo del Brasil) y la *K. rosea Mart.* son emolientes, y sirven en el Brasil para preparar baños y fomentos.

La *Gordonia lasianthus L.* es de utilidad en la América septentrional, porque la corteza se emplea para curtir las pieles.

CAMELIEAS (CAMELLIÆ) DC. PRODR. I.

Caracteres. Cáliz penta-heptasépalo, empizarrado, con sépalos desiguales, coriáceos, caducos. Corola penta-hexa-eneapétala. Estambres en número indefinido con filamentos filiformes, poliadelfos ó monadelfos por su parte inferior; anteras elipsoideas ó redondeadas, versátiles. Pistilo con ovario único, aovado-redondo; estilos de tres á seis, filiformes, mas ó menos entresoldados. Cápsula trilocular, dehiscente, trivalve. Semillas fijas en la márgen central de los tabiques, gruesas y pocas; albumen nulo; cotiledones grandes, oleosos; raicilla cortísima. —Arboles y arbustos siempre verdes, con las hojas lampiñas. Flores axilares y hermosas.

Habita esta pequeña familia en el Asia oriental.

Comprende cerca de una veintena de especies, agregadas por algunos á la familia anterior.

Propiedades y usos. El género *Camellia*, bien conocido por la belleza de sus flores, es útil en el Asia por el buen aceite que se obtiene de las semillas de diversas especies, cuales son la *C. japonica L.*, la *C. oleifera Abel.*, la *C. drupifera Lour.*, y la *C. Sesanqua Thunb.*, cuyas flores sirven para aromatizar el Té shulang, empleando además las mujeres chinas el cocimiento de las hojas para perfumar el cabello. La *Thea chinensis Sims.* (Té de la China), que se cultiva tambien en el Brasil, parece ser la única especie, cuyas diversas variedades producen las de té que corre en el comercio; la *T. oleosa Lour.* tiene las

Digitized by Google

semillas muy oleosas, y de ellas se extrae aceite en Cochinchina.

El género *Aristotelia* agregado por Lindley á las tiliáceas constituye por sí solo la familia de las ARISTOTELIACEAS de Endlicher, y por el mismo aproximada á los camelieas.—La *Aristotelia Macqui L'herit.* (Macqui de Chile), cuyos frutos comestibles sirven en Chile para preparar el Thecu ó chicha de Macqui, es allí estimada además por servir las hojas para curar las ulceritas de la boca, é igualmente en union de los brotes tiernos para hacer cataplasmas, que aplican los indios al dorso y riñones con el objeto de calmar la fiebre, y se aprecia tambien porque de la corteza se hacen cuerdas, así como del leño buenos instrumentos de música.

OLACINEAS (OLACINEÆ) DC. PRODR. I.

CARACTÉRES. Cáliz gamosépalo, pequeño, truncado ó denticulado, persistente y acrecentado despues de la florescencia. Corola tetra-hexapétala, valvada en la estivacion con pétalos algo coriáceos, libres ó soldados por pares, provistos de apéndices filiformes. Estambres de tres á diez, algunas veces pegados á los pétalos por la base; filamentos comprimido-alesnados; anteras acorazonado-oblongas, derechas, biloculares. Pistilo con ovario uni-tri-cuadrilocular y celdas uniovuladas; estilo único, filiforme. Drupa unilocular, monosperma, frecuentemente ceñida del cáliz acrecentado. Semillas pendientes, umbilicadas en la base; albumen carnoso; embrion pequeño, ovoideo, basilar; cotiledones adherentes; raicilla dirigida al hilo.—Arboles ó arbustos lampiños con hojas alternas, simples y enteras. Flores pequeñas y axilares.

HABITA esta familia entre los trópicos, y tambien fuera de ellos en Nueva-Holanda.

COMPRENDE una cincuentena de especies.

PROPIEDADES Y USOS. La *Olax zeylanica L.* tiene su leño fétido y de sabor salado, que en Ceilan se usa en el tratamiento de las fiebres pútridas, además de servir las hojas para ensalada. La *Ximenia americana L.* (Yana de Cuba, Ameixeira do terra, Espinheiro d'ameixa en el Brasil) tambien es útil, puesto que los frutos se comen confitados é igualmente las almendras de ellos, siendo además purgante toda la planta. La *Icacina senegalensis Adr. de Juss.* es apreciada por los negros del Senegal que comen las almendras de este árbol.

Digitized by Google

AURANCIACEAS (AURANTIACEÆ) DC. PRODR. I.

Caracteres. Cáliz aorzado ó campanudo tri-quinquedentado, certo, persistente. Corola tri-pentapétala, algo empizarrada en la estivacion con los pétalos anchos por su base, libres ó algo entresoldados. Estambres en número igual, doble ó múltiplo de los pétalos; filamentos aplanados, libres ó variamente soldados hasta la mitad, superiormente atenuados; anteras derechas, terminales. Pistilo con ovario multilocular; estilo único, rollizo; estigma gruesecito, indiviso ú obscuramente lobado. Hesperidio uni-bi-plurilocular con celdas monospermas ó menos frecuentemente polispermas. Semillas inversas ó casi horizontales á veces con muchos embriones; albumen nulo; embrion recto; cotiledones gruesos orejudos, raicilla retraida, supera, dirigida al hilo.—Arboles ó arbustos comunmente muy lampiños con glándulas vesiculares llenas de aceite esencial y con hojas alternas, persistentes, simplemente impari-pinadas ó reducidas á la hojuela terminal y algunas veces al peciolo dilatado. Flores axilares ó terminales, solitarias, corimbosas ó racimosas, blancas, rubicundas ó amarillas y de gratísimo olor en muchas especies.

Habita esta bella é interesante familia en la India, la Australia, las islas de Borbon, Mauricio y Madagascar.

Comprende cerca de cien especies.

Propiedades y usos. Las sustancias amargas y el aceite esencial, que contienen las diversas partes de las auranciaceas, les dán la propiedad de corroborar y estimular, siendo por otra parte antiflogística, antibiliosa y antiséptica la pulpa de los frutos á causa de los ácidos libres en ella existentes, que además la hacen grata al paladar, cuando no sobresalen demasiado.

La *Atalantha monophylla DC.* tiene la corteza y los frutos amargos, usándose en la India para curar los dolores de vientre. La *Triphasia trifoliata DC.* (Limoncillo de China, Limoncito de Batavia, Limoncito de Cuba) tambien es originaria de la India y sus frutos se comen confitados. La *Limonia acidissima L.* se halla en igual caso; la *L. crenulata Roxb.* crece en Coromandel, donde se emplean los frutos como estomacales, y la raiz contra los retortijones de vientre. La *Cookia punctata Retz.* (Huampit de Filipinas) es apreciada por su fruto ácido, que se confita en la China é India. La *Murraya exotica L.* (Boj de la China) es de la India y se estima por la madera y por las flores, que sirven para teñir de negro

Digitized by Google

el cuero. La *Aglaia odorata Lour.* tiene las flores olorosísimas, las cuales se usan al parecer en la China para aromatizar el té. La *Bergera Kœnigii L.* sirve en la India para condimento, empleándose las hojas como tal, y además la infusion de las mismas se tiene por estomacal, mientras que la corteza y la raiz son estimulantes. La *Glycosmis citrifolia Lindl.* se aprecia en la China, porque se comen los frutos confitados; la *G. heterophylla Rich.* crece espontáneamente en Cuba. La *Feronia Elephantum Corr.* dá por incision una goma trasparente, y los frutos se confitan en la India, empleando además las hojas como si fuesen de Naranjo. La *Ægle Marmelos Corr.* (Cirifole, Marmelos de Bengala) es igualmente de la India y allí se comen los frutos confitados, que antes de estar maduros se suelen usar contra la diarrea y el cólera, así como la corteza de la raiz para curar la hipocondría y las palpitaciones del corazon, é igualmente las hojas contra el asma, además de emplearse la corteza de los mismos frutos como astringente y para teñir de amarillo, siendo por otra parte muy buena la madera de este árbol, y hasta la pulpa glutinosa que reviste sus semillas sirve para dar á la mezcla de cal y arena cualidades superiores en concepto de los albañiles indianos. El género *Citrus*, originario del Asia y hoy aclimatado en el mediodia de Europa, y en todas las regiones tanto ó mas cálidas, es muy importante por las especies utilísimas que contiene, bastando citar el *C. Aurantium Risso* (Naranjo chino y Naranjo tangerino), abundante en variedades, entre ellas el *C. Aur. melitense Risso* (Naranjo de sangre, Naranjo de Malta), que el vulgo cree procedente de ingerto sobre Granado; el *C. vulgaris Risso* (Naranjo agrio) cuyas variedades son tambien numerosas, contándose entre las mas notables el *C. vulg. pulpa dulci Risso* (Naranjo dulce y Naranjo agridulce, Naranjo cajel) y el *C. vulg. myrtifolia Risso* (Naranjo con hoja de mirto); el *C. Medica Risso* (Cidra-limon, Cidro, Cidrero) que presenta entre sus variedades; el *C. Med. rugosa Risso* (Toronjo, Naranjo Real, Azamboero, Zamboero); el *C. Limetta Risso* (Lima, Limero y Limon dulce), que comprende como variedad el *C. Limetta Bergamia Lois.* (Bergamota); el *C. Limonum Risso* (Limon agrio, Limonero), abundante en variedades; el *C. Decumana L.* (Pampelmusa de la India, Lucban de Filipinas), ya introducida en Andalucía, siendo variedad de esta especie el Chadec, que en Jamáica tienen por el fruto del Paraiso; el *C. nobilis Lour.* (Naranjo moreiro de Cuba) originario de la China y cultivado en Cuba, poco diferen-

Digitized by Google

te del Naranjo chino; el *C. notissimus Blanco* (Limon sutí, sutíl ó seutíl, Limon de Ceuta, Dayap de Filipinas), cuyos frutos se usan mucho como condimento en las Filipinas, y acaso igual al Limoncillo de Lima, llamado tambien Limon sutíl; el *C. japonica Thunb.* y el *C. javanica Blum.*, que son útiles en sus respectivos paises. La *Casimiroa edulis Llav. et Lex.* de Méjico tiene el fruto muy agradable, pero soporífero.

HIPERICINEAS (HYPERICINEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz gamosépalo cuadri-quinquepartido ó tetra-pentasépalo, persistente, frecuentemente desigual con dos sépalos menores y dos ó tres mayores. Corola tetra-pentapétala, retorcida en la estivacion con cuatro ó cinco pétalos alternos con los lóbulos del cáliz, comunmente amarilla venosa y alguna vez punteada de negro. Estambres numerosos, casi siempre indefinidos, poliadelfos en la base, raras veces libres ó monadelfos; filamentos largos; anteras oscilantes, diminutas. Pistilo con ovario multilocular y estilos libres ó soldados, con estigmas simples, rara vez cabezudos. Caja ó baya multilocular, multivalve con placenta central ó dividida en muchas laterales. Semillas numerosísimas, generalmente rollizas y pocas veces complanadas; embrion recto; albumen nulo; raicilla inferior.—Yerbas, matas, arbustos ó árboles frecuentemente dotados de jugo resinoso y provistos de glándulas con hojas de ordinario enteras y opuestas. Flores terminales ó axilares, apanojadas ó cimosas, generalmente amarillas.

Habita en todas las regiones templadas y cálidas del globo, encontrándose las especies arborescentes y leñosas exclusivamente entre los trópicos.

Comprende unas doscientas ochenta especies repartidas por Choisy y conforme á él por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Vismieas. Baya. Flores en panojas separadas, afilas, racimosas ó corimbosas terminales.—Arbustos ó árboles con hojas pecioladas.

Tribu II. Hipericeas. Cápsula. Flores terminales ó axilares.—Yerbas ó matas con hojas casi siempre sentadas.

Propiedades y usos. El jugo resinoso y aceite esencial que tienen las hipericineas son abundantes en las arborescentes, y existen tambien en las glándulas y receptáculos vesiculares de las herbáceas, habiendo además en las cortezas de muchas una sustancia amarga, que diversifica sus propiedades: las tie-

Digitized by Google

nen purgantes y febrífugas algunas hipericineas, mientras que otras son únicamente tónicas y astringentes; tambien hay entre estas plantas algunas tintóreas.

El *Cratoxylon Hornschuchii Blum.* (Maron de Java) es un arbusto de Java algo astringente y diurético. La *Haronga pubescens Poir.* sirve en la isla de Francia para teñir los sombreros y los cestillos. La *Vismia guianensis Pers.* (Caaopiá, Pao de lacre en el Brasil), la *V. cayennensis Pers.*, la *V. micrantha Mart.* y la *V. laccifera Mart.* dán la Gomaguta de América muy purgante, que es el jugo desecado de las mismas; la *V. latifolia Chois*, cuyas hojas se usan como febrífugas en la Guayana, tambien tiene purgante el jugo que de ella se saca por incision; la *V. acuminata Pers.* (Caparrosa, Notijo de Caracas) es asimismo de América. La *Elodea virginica Nutt.* sirve en los Estados-Unidos para hacer con las flores una tintura estomacal. El *Androsœmum officinale All.* (Castellar, Todabuena, Todasana) es europeo y tiene los frutos purgantes, las hojas astringentes, considerándose además toda la planta como vulneraria y hasta como útil para curar la rabia. En el género *Hypericum* se hallan varias plantas, antes de ahora muy usadas, tales como el *H. quadrangulum L.* y el *H. perforatum L.* (Corazoncillo, Yerba de San Juan), ambos europeos y el segundo extendido por fuera de Europa, y donde quiera reputado de astringente, habiéndose empleado como vermífugo, vulnerario y antiartrítico, é igualmente para curar la rabia en Rusia, mientras que los tallos, hojas y flores se usan para teñir de amarillo, y toda la planta se emplea como curtiente; el *H. crispum L.*, el *H. ciliatum Lam.* y el *H. Coris L.* propios de la region mediterránea y muy acreditados entre los antiguos que administraban las semillas del último como diuréticas y útiles en los espasmos; el *H. hircinum L.* tambien de la region mediterránea y con hojas antes de ahora recomendadas para curar la dismenorrea y la estranguria; el *H. connatum L.* (Orelha de gato en el Brasil) que tiene las hojas bastante astringentes y usadas en cocimiento por los brasileños para gargarismos; el *H. laxiusculum St. Hil.* (Alecrim bravo del Brasil) reputado de útil entre los brasileños para curar las mordeduras de las serpientes; el *H. lanceolatum Lam.* que dá el llamado Bálsamo de flores, estimado en la isla de Francia como antisifilítico; el *H. laricifolium Juss.* (Romerillo de Quito), usado en Quito para teñir de amarillo la lana; el *H. cochinchinense Lour.*, útil en Asia para hacer remos, sirviendo además las flores para teñir de amarillo. El

Digitized by Google

Ascyrum hypericoides L. de la América septentrional tiene las hojas astringentes y las semillas purgantes. La *Eucryphia cordifolia Cav.* (Roble de Chiloe) crece en San Cárlos de Chiloe y tiene madera sólida.

El género *Ochrante* de la China constituye por sí solo la familia de las OCRANTACEAS aproximada por Endlicher á la anterior.

GUTIFERAS (GUTIFERÆ) DC. PRODR. I.

CARACTÉRES. Cáliz di-hexasépalo, casi siempre persistente con los sépalos redondeados, membranáceos, empizarrado-opuestos. Corola tetra-decapétala, comunmente amarilla. Estambres numerosos, raras veces en número definido; filamentos de varia longitud; anteras pegadas, longitudinalmente dehiscentes, algunas veces diminutas. Pistilo con ovario único y estilo nulo ó muy corto; estigma sentado escutiforme ó multilobo. Caja abayada, baya ó drupa con pericardio cortezudo, grueso, dehiscente ó indehiscente, unilocular, oligospermo, ó multilocular con las celdas mono ó polispermas. Semillas con espermodermis ténue; albumen nulo; embrion recto; cotiledones carnosos, algunas veces entresoldados; raicilla mínima.— Arbustos ó árboles con jugo resinoso y hojas enteras, opuestas, ó menos frecuentemente alternas, coriáceas. Flores algunas veces unisexuales por aborto, racimosas axilares, apanojadas terminales, ó amontonadas laterales.

HABITA casi toda la familia entre los trópicos, siendo muy pocas las especies que se hallan fuera de ellos en regiones muy cálidas.

COMPRENDE ciento y cincuenta especies repartidas por Choisy y conforme á él por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Clusieas. Fruto multilocular con las celdas polispermas.

Tribu II. Garcinieas. Fruto multilocular con las celdas monospermas.

Tribu III. Calofileas. Fruto unilocular drupáceo ó abayado. Semillas escasas dentro del pericarpio seco, ó anidadas en pulpa.

Tribu IV. Sinfonieas. Fruto multilocular con celdas mono ó polispermas. Anteras extrorsas pegadas á los filamentos de los estambres, unidos en tubo ó en haceeillos.

PROPIEDADES Y USOS. El jugo amarillo ó verdusco de las gutíferas, que contiene una resina acre disuelta en aceite esen-

Digitized by Google

cial, y moderada en algunas especies por cierta cantidad de goma, manando abúndantemente por las incisiones y espesándose al contacto del aire, es de utilidad para la pintura, y tambien para la medicina como estimulante, tónico, favorable á las vísceras del vientre y á las membranas mucosas. La sávia resinosa de varias gutíferas sirve para sustituir á la pez; los frutos de otras son agradables; las semillas de muchas son oleosas; la madera de todas en general es muy durable.

La *Godoya spathulata R. et Pav.* (Laupe del Perú) y la *G. obovata R. et Pav.* (Laupe del Perú) tienen la madera muy dura y de ella se hace uso en el Perú para varios utensilios; la *G. repanda Bonpl.* (Lengua de vaca en Nueva-Granada) tambien es americana. La *Clusia rosea L.* (Copeisillo de Cuba, Cupay de Nueva-Andalucía) y la *C. alba L.* (Copey de Cuba, Cupay de Nueva-Andalucía) que crecen en las Antillas, abundan en un jugo balsámico y amargo que se endurece al aire, usándose en lugar de la pez y de la Escamonea; la *C. flava L.*, que tambien crece en las Antillas, es útil por la sávia resinosa que algunos creen ser la llamada Hog en Jamáica y que se considera como vulneraria; la *C. insignis Mart.* (Apui del Brasil) destila del receptáculo de sus flores una considerable cantidad de jugo resinoso que unido á la manteca de Cacao sirve á las indias del Brasil para curarse las grietas de los pechos; la *C. Pseudo-china Pœpp.* es del Perú y tiene la corteza amarga, habiéndose empleado para falsificar la quina; la *C. venosa L.* parece usarse en las Antillas como febrífuga. La *Verticillaria acuminata R. et Pav.* (Cabima, Palo de aceite, Canime, Arbol del aceite de María en el Perú, Currucay del Orinoco) se halla en la América meridional, particularmente en el Perú, y dá una resina llamada Bálsamo de María, lo mismo que otras especies de diversos géneros. La *Tovomita pentapetala Blanco* (Pameclaten, Pamitlatin de Filipinas) dá madera que se usa en las Filipinas.

El *Hebradendron cambogioides Graham.*, árbol que se halla en Ceilan, produce la Gomaguta del comercio, la cual es purgante; el *H. pictorium Graham.* dá, segun se cree, la Guta usada por los pintores. La *Garcinia zeylanica Roxb.*, la *G. Cowa Roxb.* y la *G. cornea Roxb.* de la India ofrecen productos semejantes que corren con los anteriores; la *G. Cambogia Desr.* (Carcapuli de la India), que dá la Fruta del machin, se halla en Malabar y difiere mucho en cuanto al jugo resinoso obtenido de ella, puesto que no es purgante; la *G. celebica L.*, la *G. cochinchinensis Chois.* y la *G. indica*

Digitized by Google

Chois., tambien asiáticas, dán frutos ácidos llamados Brindones que se comen ó sirven para preparar bebidas y jarabes; la *G. Morella Desrous.* acaso produzca la resina Manajú de Cuba; la *G. Mangostana L.* (Mangostan de la India) es muy apreciada en la India por los frutos que además de contarse entre los mas agradables, tienen la corteza astringente, usándose esta y la del árbol contra la disenteria, los flujos de sangre y tambien como vermífuga, é igualmente para teñir de negro. La *Pentadesma butyracea Don.* de Sierra Leona tiene los frutos mantecosos y de ellos hacen uso los negros como alimento. La *Platonia insignis Mart.* (Uva-pacuri, Pacory del Brasil) es un árbol grande cuyos frutos sirven para hacer dulce en el Brasil, y de cuyas almendras, tambien comestibles, se saca aceite.

La *Mammea americana L.* (Mamey de las Antillas, Albaricoque de Santo Domingo), cuyos frutos son estimados en América, lo es igualmente por sus flores aromáticas, que sirven para preparar licores, y por la madera empleada en varios objetos, haciéndose además una bebida espirituosa con el jugo destilado de los ramos, mientras que el jugo resinoso del tronco se usa para destruir las niguas que se fijan en los piés de los negros. El *Xanthochymus tinctorius Roxb.* de la India produce una materia que tiñe de amarillo. La *Stalagmitis ovalifolia R. Br.* de Ceilan es una de las plantas cuyo jugo contribuye á constituir la Guta del comercio. La *Mesua speciosa Chois.* y la *M. ferrea L.* (Palofierro de la India), una y otra de la India, tienen la madera muy dura, las raices amargas y sudoríficas, las hojas emolientes y los frutos purgantes. El *Calophyllum Inophyllum L.* (Bittaog, Palo María de Filipinas), dá en la India y en las Filipinas una especie de Tacamaca purgante y emética, teniéndose además la corteza por diurética, y de los frutos se extrae aceite, é igualmente se emplea la madera; el *C. Tacamahaca Willd.* es el árbol que produce en Madagascar y la isla de Borbon la llamada Tacamaca de Borbon; el *C. thuriferum Poepp.* es del Perú y destila una especie de incienso, que se echa en los braseros; el *C. Calaba Jacq.* (Ocuje de Cuba, María de Nueva-Granada), cuyo jugo resinoso es semejante á la Copaiva en sus propiedades, crece en las Antillas y otras partes de América, teniendo los frutos comestibles y las semillas oleosas del mismo modo que varias especies congéneres; el *C. longifolium Willd.* dá el Aceite de María en Nueva-Granada; el *C. brasiliense Camb.* (Lantim, Landy, Jacaré-üva del Brasil) es el árbol

Digitized by Google

cuyo liber destila un bálsamo aromático, empleado por los veterinarios brasileños; el *C. acuminatum Willd.* (Madroño de Nueva-Granada) y el *C. Cupi H. B. et Kunth*, tambien crecen en la América meridional.

La *Moronobea coccinea Aubl.* (Oananí del Brasil, Mani del Orinoco), es árbol americano, que además de dar un jugo resinoso, llamado Oananí, y semejante á la pez, empleado como ella y para hacer emplastos vulnerarios, proporciona madera buena para barricas y destinada tambien á la construccion.—La *Rheedia lateriflora L.* que es igualmente de América dá frutos útiles, y el jugo resinoso desecado del mismo árbol tiene muchos usos. La *Macanea arborea Blanco* (Palacalai de Filipinas) es notable por su fruto, cuyo cocimiento se usa en las fiebres por los habitantes de las Filipinas, pudiendo además contener el flujo menstrual.

Los géneros *Canella* y *Cinnamodendron*, ambos americanos, constituyen la familia de las CANELACEAS de Lindley, compuesta de tres solas especies.—La *Canella alba Murr.* (Arbol de canela de los primeros descubridores de América, Canelo de las Indias occidentales, Curbana de Cuba, Boighe de Chile, Falso-canelo de Winter) crece en diversas partes de América y la corteza es la Canela blanca que se usa como tónica y estimulante. El *Cinnamodendron axillare Mart.* (Paratudo, Casca de Paratudo, Erva moira do sertaõ en el Brasil) tiene la corteza aromática y tónica, semejante á la canela y conocida en el Brasil con el nombre de Casca para tudo, porque se cree eficaz en la curacion de muchas enfermedades.

MARGRABIACEAS (MARCGRABIACEÆ) DC. PRODR. I.

CARACTÉRES. Cáliz di-heptasépalo, empizarrado en la estivacion, con los sépalos aovados, comunmente coriáceos. Corola pentapétala, empizarrada en la estivacion, con pétalos libres ó soldados por su ápice, en forma de caperuza. Estambres en número definido ó frecuentemente indefinido; filamentos ensanchados por la base; anteras prolongadas, derechas, interiormente dehiscentes. Pistilo con ovario único; estigma simple ó cabezudo. Caja coriácea, ordinariamente algo globosa, multivalve, apenas dehiscente, con valvas septíferas y tabiques incompletos. Semillas numerosísimas, diminutas, anidadas en pulpa; albumen nulo; embrion homotropo, encorvado; cotiledones cortos, obtusos; raicilla larga. — Arbustos á veces tre-

Digitized by Google

padores con hojas alternas. Flores umbeladas ó espigadas.

Habita toda la familia en la América tropical, exceptuando un género de dudosa afinidad, que se halla en la Nueva-Caledonia.

Comprende veinte y seis especies.

Propiedades y usos. La *Marcgravia umbellata L.* está tenida en las Antillas por antisifilítica y diurética, usándose la raiz, el tallo y las hojas; la *M. dubia H. B. et Kunth* (Yedra de Nueva-Andalucía) difiere de la anterior.

HIPOCRATEACEAS (HIPPOCRATEACEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz tetra-penta-hexasépalo, persistente con pétalos pequeños, entresoldados. Corola con pétalos en igual número, casi empizarrados en la estivacion. Estambres en número de tres ó raras veces de cuatro á cinco; filamentos ensanchados y unidos por la base en forma de tubo ó anillo; anteras bicuadriloculares, transversalmente dehiscentes. Pistilo con ovario trigono, metido en el tubo de los estambres; estilo único; estigmas de uno ó tres. Fruto compuesto de tres carpillos samaroideos, ó abayado uni-trilocular. Semillas en número de cuatro por celda, abortadas en algunos casos; albumen nulo; embrion recto; cotiledones planos, elíptico-oblongos, algo carnosos; raicilla infera.—Arbustos algunas veces trepadores, comunmente lampiños con hojas opuestas, simples, algo coriáceas. Flores racimosas, corimbosas ó apanojadas, pequeñas y nada vistosas.

Habita la totalidad de esta familia en las regiones intertropicales y mas abundantemente en las de América.

Comprende mas de ochenta especies.

Propiedades y usos. La *Hippocratea comosa Swartz.* (Sabutá del Brasil, Almendro de los bosques en las Antillas) dá unas almendras oleosas, que se comen en las Antillas, como nuestras almendras dulces; la *H. ovata Lam.* (Coanabiichi de Méjico) se tiene tambien en las Antillas por pectoral y antivenenosa. La *Salacia senegalensis DC.* y la *S. Roxburgii Wall.*, la primera africana y la segunda asiática, tienen los frutos comestibles. La *Tonsella brasilensis Spreng.* (Saputá del Brasil) y otras dán frutos que comen los brasileños; la *T. pyriformis Sweet* de Sierra-Leona los produce igualmente comestibles.

ERITROXILEAS (ERYTHROXYLEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz pentasépalo, persistente, con los sépalos mas ó menos entresoldados. Corola pentapétala, empizarrada en

Digitized by Google

la estivacion con los pétalos ensanchados por la base, iguales, interiormente provistos de escamas. Estambres en número de diez con filamentos unidos por la base en forma de anillo; anteras introrsas, biloculares, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario unilocular y un solo huevecillo, ó tribocular con las celdillas laterales vacías; estilos libres en número de tres; estigmas cabezudos ó reunidos en uno solo. Drupa monosperma. Semillas angulosas; albumen córneo; embrion linear, recto, central; cotiledones lineares, planos, foliáceos; raicilla supera.—Arboles y arbustos con estípulas agudas, axilares, y hojas comunmente lampiñas, casi siempre opuestas. Flores apareadas ó amanojadas, pequeñas, blanquecinas ó amarillo-verdosas.

Habita esta familia en las regiones intertropicales, y el mayor número en las de América.

Comprende cerca de ochenta especies.

Propiedades y usos. Muchas eritroxileas tienen el leño tintóreo, sirviendo para sacar un color rojo. El *Erythroxylum areolatum L.* es un arbusto que crece en Cartagena de América, donde se usan los ramillos tiernos como refrigerantes, la corteza por su virtud tónica, los frutos en calidad de purgantes y diuréticos, además de servir el jugo de las hojas para hacer cierto ungüento, destinado á curar los empeines; el *E. Coca Lam.* (Coca, Cuca, Chuichicoca del Perú, Ipadú del Brasil, Hayo de Santa Marta, se halla principalmente en el Perú, y allí mastican las hojas, que producen grande excitacion en el sistema nervioso; el *E. hondense H. B. et Kunth* (Coca de Nueva-Granada) parece servir en Nueva-Granada para lo mismo; el *E. suberosum St. Hil.* (Galinha choca, Mercurio do campo en el Brasil) y el *E. tortuosum Mart.*, ambos del Brasil, tienen las cortezas astringentes y buenas para dar un color obscuro; el *E. hypericifolium Lam.* es el Palo de aceite de la isla de Francia; el *E. anguifugum Mart.* (Fruta de pomba en el Brasil) se tiene entre los brasileños por útil contra las mordeduras de las serpientes, empleándose la corteza de la raiz; el *E. campestre St. Hil.* (Cabello de negro en el Brasil) se estima tambien por los brasileños, que usan la corteza como purgante, ó mas bien el liber de ella; el *E. havanense Jacq.* (Jibá ó Gibá de Cuba) dá madera, empleada en la isla de Cuba para diversos objetos; el *E. rufum Cav.*, el *E. obovatum DC.* y el *E. alaternifolium Rich.* reciben el mismo nombre vulgar en Cuba y producen madera igualmente útil; el *E. cumanense H. B. et Kunth* (Cerezo de Cumaná) tambien es propio de América.

Digitized by Google

MALPIGHIÁCEAS (MALPIGHIACEÆ) DC. PRODR. 1.

Caractéres. Cáliz quinquepartido, casi siempre persistente. Corola pentapétala, raramente nula, con pétalos unguiculados, algunas veces desiguales. Estambres en número de diez, alternos con los pétalos, raramente muchos menos ó solitarios; filamentos libres ó brevemente unidos por la base; anteras redondeadas. Pistilo con ovario único y de ordinario trilobo, compuesto de tres carpillos mas ó menos unidos; estilos libres en número de tres, ó reunidos en uno solo. Fruto tricarpelado, trilocular ó por aborto uni-bilocular, seco ó abayado con celdas monospermas. Semillas solitarias en las celdillas; albumen nulo; embrion mas ó menos encorvado, raras veces recto; cotiledones comunmente carnosos; raicilla corta.—Arbustos ó arbolillos con ramos frecuentemente trepadores y hojas casi siempre opuestas, estipuladas por lo comun. Flores corimbosas ó racimosas, y agradables á la vista.

Habita la mayor parte de esta familia en la América tropical, y solamente algunas especies se hallan en Asia y Africa.

Comprende mas de quinientas cincuenta especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Malpighieas. Estilos tres, libres ó reunidos. Fruto carnoso, indehiscente. Hojas opuestas.

Tribu II. Hiptaceas. Estilo único ó tres reunidos. Carpillos del fruto secos, indehiscentes, monospermos, frecuentemente alados. Hojas opuestas ó verticiladas.

Tribu III. Banisterieas. Estilos tres, libres. Carpillos del fruto secos, indehiscentes, monospermos, variamente alados. Hojas opuestas, raras veces verticiladas.

Propiedades y usos. La corteza y leño de las malpighiáceas tienen mucho tanino, de modo que sirven para curtir las pieles, y además tiñen de rojo; los frutos de algunas se comen y hasta se consideran como medicinales por ser astringentes, un poco ácidos y sacarinos; alguna especie tiene las semillas venenosas.

La *Malpighia urens. L.* (Ahnaltzocotlque de Méjico, Ciruelo, Palo bronco de Cuba), la *M. glabra L.* (Ciruelo, Cerecero de Cuba) y la *M. punicifolia L.* (Ciruelo, Cerecero de Cuba, Cerecillo del Perú, Cerezo de Lima) son americanos y dán frutos agridulces que se comen y se prescriben como refrigerantes, antibilioses y antisépticos, siendo tambien de utilidad la madera, y además de la última especie se obtiene por incision de la corteza una goma que se usa como pectoral y contra

Digitized by Google

los catarros agudos de la vegiga; la *M. faginea Swartz.* (Nanchí ó Nananchi de Méjico) tiene la corteza bastante astringente, y del cocimiento se hace uso en Méjico para afirmar la dentadura; la *M. obovata H. B. et Kunth* (Jiqui de costa en Cuba) crece en algunas partes de América. La *Byrsonima crassifolia DC.* (Chaparamanteca) y la *B. crassifolia DC. var. Moureila Aubl.* (Peralejo de Cuba) son apreciadas en la Guayana y Cayena por lo astringente de las cortezas; la *B. spicata DC.* (Peralejo de Cuba) lo es en las Antillas y otras partes de América, usándose la corteza en la curacion de la disentería, además de ser los frutos comestibles; la *B. chrysophylla H. B. et Kunth* (Chaparro del Orinoco) lo es en el Brasil; la *B. verbascifolia DC.* (Mureci del Brasil) tiene los frutos agridulces y el leño rojizo, siendo este usado por los brasileños como febrífugo y la corteza empleada para teñir de negro; la *B. rhopalæfolia H. B. et Kunth*, la *B. laurifolia H. B. et Kunth* y la *B. coccolobæfolia H. B. et Kunth* producen al parecer la llamada corteza de Alcornoque en América; la *B. lucida DC.* (Carne de doncella, Sangre de doncella en Cuba) dá madera usada en Cuba, y es acaso la que tiene el nombre de Amiqui, además de los indicados. La *Bunchosia Armeniaca DC.* (Ciruelo de fraile en el Perú) tiene las semillas venenosas segun se cree; la *B. glandulosa DC.* (Ciruelo de montaña, Ciruelo ó Xocot de Nicaragua) crece en las Antillas y en el Perú, donde se comen los frutos; la *B. glandulifera H. B. et Kunth* (Ciruelo de fraile en Caracas) tambien es útil por sus frutos; la *B. nitida DC.* (Ciruelo de fraile en el Perú) crece asimismo en las Antillas y otras partes de América, y produce frutos comestibles.

La *Hicœa ellyptica Blume* (Frutilla de sábana en Cuba), originaria de Java, se halla en la isla de Cuba. La *Banisteria Leona Cav.* es de Sierra-Leona, y allí se usa el cocimiento de las hojas como febrífugo. La *Niota pentapetala Poir.* crece en la India, y de los frutos amargos y febrífugos se saca aceite.

ACERINEAS (ACERINEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz cuadri-novem y mas comunmente quinquepartido. Corola con número igual de pétalos ó nula. Estambres de cinco á doce y con mas frecuencia en número de ocho; anteras oblongas. Pistilo con ovario didimo, estilo único y dos estigmas. Fruto compuesto de dos y raramente de tres carpillos, indehiscentes, soldados por la base, superiormente prolongados en alas membranosas. Semillas solitarias, oblongas,

Digitized by Google

fijas en la base de la celda; endopleura casi carnosa; albumen nulo; embrion encorvado ó arrollado; cotiledones foliáceos arrugados; raicilla rollicita, dirigida á la base de la celda.—Arboles con hojas opuestas, simples ó compuestas. Flores verduscas, frecuentemente unisexuales por aborto, y racimosas ó corimbosas.

Habita la totalidad de esta familia en las regiones templadas del hemisferio boreal y particularmente en América.

Comprende unas sesenta especies.

Propiedades y usos. Las acerineas tienen la sávia dulce, siendo en unas acuosa y en otras lechosa, tan abundante á veces, que se puede extraer de ella mucha cantidad de azúcar, y tambien sirve la de algunas para hacer un licor vinoso ó vinagre. Hay especies cuyas hojas destilan un jugo como maná, durante los calores del estío. La corteza es siempre mas ó menos astringente y sirve para teñir de color moreno-rojizo ó amarillento.

El *Acer saccharinum L.* (Arce sacarino, Arce de azúcar, Arce del Canadá) es de la América septentrional y uno de los que dán mas azúcar; el *A. striatum Lam.* lo dá en abundancia, siendo usado por los salvages del Canadá para hacer jarabes; el *A. rubrum L.* (Arce de Virginia), tambien americano, lo dá igualmente, y la madera es buena para la construccion de diferentes objetos así como para teñir de moreno-rojizo en union de la corteza; el *A. spicatum Lam.* del Canadá tiene la madera muy apropiada para embutidos; el *A. nigrum Michx.*, tambien de la América septentrional, sirve asimismo para extraer azúcar, y con la madera se hacen diferentes obras; el *A. eriocarpum Michx.*, que dá bastante azúcar, tiene la madera buena para embutidos y para hacer escudillas ú otros objetos semejantes; el *A. campestre L.* (Arbe comun, Arce menor, Moscon, Quejigo-arce), el *A. monspessulanum L.* (Arce de Mompeller), el *A. Opulus Ait.* (Arce de España, ó mas bien Arce de Italia), el *A. platanoides L.* (Arce aplatanado, Arce Real), y el *A. Pseudo-platanus L.* (Falso plátano, Arce blanco, Sicomoro de algunos) son europeos y todos mas ó menos apreciables por su madera, y tambien algunos lo son por tener la corteza tintórea y la sávia bastante azucarada; el *A. creticum L.* (Arce de Candia) es propio del Archipiélago. El *Negundo fraxinifolium Nutt.* (Arce con hoja de fresno), procedente de la América septentrional, abunda en los paseos públicos.

Digitized by Google

HIPOCASTANEAS (HIPPOCASTANEÆ) DC. PRODR. 1.

Caractéres. Caliz acampanado, quinquelobo. Corola pentapétala, ó con un pétalo menos y todos desiguales. Estambres en número de siete ú ocho libres, desiguales; anteras algo recostadas. Pistilo con ovario redondeado-trigono; estilo único, filiforme-cónico, agudo. Caja en la juventud trivalve, trilocular con celdas biovuladas, y en estado adulto coriácea, casi globosa bi-trivalve, bi-trilocular, di-tetrasperma. Semillas gruesas como castañas con testa brillante é hilo basilar, ancho; albumen nulo; embrion curvo, inverso; cotiledones carnosos, gruesos, conferruminados; raicilla cónica, encorvada, dirigida al hilo. — Arboles ó arbustos con hojas compuestas, palmeadas. Flores racimosas ó apanojado-tirsoideas, á veces unisexuales por aborto y de buen efecto.

Habita una especie en el norte de la India y las demás en la América septentrional.

Comprende unas veinte y cuatro especies.

Propiedades y usos. El *Æsculus Hippocastanum L.* (Castaño caballuno, Castaño de Indias y en Méjico Castaño de Europa) es un hermoso árbol de adorno procedente de la India, cuya corteza amarga y astringente se tiene por febrífuga, sirviendo además para curtir, como tambien para teñir de amarillo con alumbre, ó de gris negruzco con caparrosa verde, y cuyas semillas llamadas castañas de Indias, aunque algo ásperas son comestibles, pudiendo hacerse pan de ellas, é igualmente se usan pulverizadas para curar el bólico y la tos de los caballos en Turquia, dándoselas á comer con avena y afrecho, además de poderse emplear á manera de jabon para lavarse las manos, y tambien sirven tostadas para suplir el café, así como fermentadas se prestan á la fabricacion de una bebida espirituosa, mientras que las hojas tiernas se emplean á veces en lugar de lúpulo para confeccionar la cerveza, y como tintóreas pueden emplearse además las hojas y tambien los pericarpios del mismo árbol, cuya madera, usada para fabricar multitud de objetos pequeños, se conoce en Francia con el nombre de Madera de Spa; el *Æ. ohioensis Michx.* de la América septentrional parece tener las semillas venenosas. La *Pavia macrostachya Herb. amat.*, como otras igualmente americanas, tiene las semillas comestibles, y de las raices pulverizadas, que pasan por venenosas, se hace uso á manera de jabon.

Digitized by Google

RIZOBOLEAS (RHIZOBOLEÆ) DC. PRODR. I.

CARACTÉRES. Cáliz quinque-sexdentado ó quinque-sexpartido, persistente. Corola penta-octopétala, gruesecilla, con pétalos desiguales, unidos á los estambres en su base. Estambres numerosísimos en dos órdenes, los interiores comunmente cortos y estériles; filamentos brevemente monadelfos en la base; anteras redondeadas. Pistilo con ovario cuadri-quinquelocular, raramente multilocular; estilos tantos como celdas; estigmas simples. Fruto compuesto de cuatro á seis nueces aglutinadas ó por aborto de una á tres solamente, cada una redondeada, indehiscente, unilocular con el epicarpio membranáceo, el endocarpio leñoso, exteriormente erizado de cerdas rígidas, mezcladas con la carne oleosa, estoposo ó tuberculado, é interiormente liso. Semillas arriñonadas con cordoncito corto, dilatado en una carúncula esponjosa; albumen nulo; embrion encorvado; cotiledones planos, pequeños; raicilla grandísima, gruesa. — Arboles con hojas opuestas, palmeadas, tri-quinque-foliadas, coriáceas, sin estípulas. Flores racimosas, grandes.

HABITA esta pequeña familia en la Guayana y el Brasil.

COMPRENDE ocho especies.

PROPIEDADES Y USOS. Las semillas de las diversas especies del género *Caryocar* son comestibles y oleosas á la manera de las almendras dulces; el *C. glabrum Pers.*, el *C. nuciferum L.*, el *C. amygdaliferum Cav.* (Almendron de Nueva-Granada), el *C. tomentosum Willd.*, el *C. brasiliense St. Hil.* (Piquí, Piquiá del Brasil), son las principales especies, y tambien debe mencionarse el *C. butyrosum Willd.*, porque de la pulpa mantecosa segregada por el pericarpio se hace uso para comer, empleándose además la madera de esta y demás especies en la construccion naval.

SAPINDACEAS (SAPINDACEÆ) DC. PRODR. I.

CARACTÉRES. Cáliz tetra-pentasépalo, empizarrado en la estivacion, con los sépalos algo soldados por la base, ó enteramente libres. Corola casi siempre con tantos pétalos como sépalos, algunas veces con uno menos, ó nula: todos los pétalos, ó solamente algunos, provistos de una escama interior. Un anillo glanduloso entre los pétalos y los estambres, mas ó menos completo. Estambres en número doble de los pétalos, ó menor por aborto, comunmente excéntricos ó unilaterales; filamentos filiformes, alesnados, libres ó unidos por la base; anteras in-

Digitized by Google

trorsas, biloculares, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario redondeado, trilocular, raras veces bi-cuadrilocular; estilo terminal; estigmas tantos como celdas. Fruto bi-tri-cuadrilocular ó por aborto unilocular, abayado, ó capsular dehiscente, ó samaroideo con samaras aladas, casi siempre indehiscentes. Semillas globosas ó comprimidas, comunmente solitarias en las celdas, y derechas ó ascendentes, rarísimamente pendientes y por lo comun provistas de arilo; albumen nulo; embrion encorvado ó retorcido en espiral y algunas veces recto; cotiledones incumbentes; raicilla ordinariamente corta, dirigida al hilo.—Arboles, arbustos ó matas derechas ó trepadoras, además de algunas yerbas igualmente trepadoras con hojas alternas y de ordinario compuestas. Flores algunas veces unisexuales por aborto, racimosas ó racimoso-apanojadas.

Habita la mayor parte entre los trópicos y el resto no lejos de ellos, principalmente en América.

Comprende unas trescientas cincuenta especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Paulinieas. Pétalos interiormente apendiculados con una lámina petaloidea en cada uña. Glándulas separadas entre los pétalos y los estambres. Ovario trilocular con celdas monospermas.—Yerbas ó arbustos trepadores y zarcillosos.

Tribu II. Sapindeas. Pétalos interiormente barbudos, glandulosos ó desnudos sin verdaderos apéndices. Disco anular ó raras veces glándulas unidas por la base entre los pétalos y los estambres. Ovario bi-trilocular con celdas monospermas.—Arboles ó arbustos no trepadores.

Tribu III. Dodoneaceas. Pétalos algo escamosos en la base, ó mas comunmente nulos. Ovario tri-y raramente bilocular con celdas dispermas. Pericarpio vesicular ó samaroideo. Embrion espiralmente retorcido con los cotiledones incumbentes.—Arbustos no trepadores con hojas simples ó compuestas.

Propiedades y usos. Las sapindaceas varian en cuanto á sus cualidades, aunque muchas especies tienen astringentes y amargas casi todas las partes, y hay en las pertenecientes á la tribu de las dodoneaceas resina con aceite esencial. Los frutos abayados y las semillas de varias son agradables al paladar é inocentes, mientras que unos y otras ocultan abundante veneno en diversas especies, existiendo igualmente en los ramos y hojas de algunas. Puede extraerse aceite de las semillas de una porcion de plantas de esta familia.

El *Cardiospermum Halicacabum L.* (Bombitas, Farolitos de enredadera), que crece entre los trópicos, tiene la raiz nau-

Digitized by Google

seosa y reputada de aperitiva, sudorífica, diurética y hasta de litontríptica, comiéndose además las hojas en las Molucas y las semillas en la China, y sirviendo estas tambien para hacer collares en la India. La *Serjania noxia St. Hil.* del Brasil daña al ganado; la *S. mexicana Willd.* (Quauhmecatl de Méjico) se tiene por sudorífica; la *S. triternata Willd.* de las Antillas embriaga los peces y es sudorífica; la *S. lethalis St. Hil.* del Brasil, tambien embriaga los peces, y es venenosa la miel lecheguana hecha por ciertas abejas con el néctar de esta y otras plantas semejántes; la *S. paniculata H. B. et Kunth* (Bejuco de corrales en Cuba, Zarcillo de Caracas) se halla en las Antillas. El género *Paullinia* comprende igualmente plantas perniciosas; y entre ellas se cuenta la *P. Cururu L.* (Azucarito de Cumaná y las Antillas) que suministra á los salvages de la Guayana un veneno para sus flechas, siendo por otra parte una medicina narcótica el aceite cocido con los frutos y la raiz de la misma planta; la *P. pinnata L.* (Timbó, Timbó-Sipó del Brasil), comun en toda la América tropical, donde se tiene por muy venenosa, usándose por los negros con siniestros fines la raiz y las semillas, mientras que el jugo de las hojas se emplea como vulnerario por los indios errantes del Brasil; la *P. australis St. Hil.* y la *P. grandiflora St. Hil.* del Brasil, que son muy venenosas; la *P. Cupana H. B. et Kunth* (Cupana del Orinoco), que se halla á las orillas del Orinoco, donde los indios trituran las semillas mezcladas con Casave, y las ponen en remojo cubiertas con hojas de palmas ó de plátanos para iniciar la fermentacion, y el agua amarillenta y amarga así obtenida la beben diluida en agua comun; la *P. sorbilis Mart.* (Guaranaüva del Brasil) que tiene en el Brasil un uso semejante, haciéndose de las semillas pulverizadas una pasta en forma de panecillos, y llamada Guarana, la cual diluyen en agua azucarada los viajeros, teniéndola por estomacal, febrífuga y afrodisiaca; la *P. subrotunda Pers.* (Montelucuma, Lucuma de monte en el Perú) y la *P. acutangula Pers.*, cuyos arilos se comen en el Perú; la *P. caribæa Jacq.* (Bejuco de Zarcillo en Caracas) que tambien es americana.

El género *Sapindus* comprende varias especies notables, cuales son el *S. Saponaria L.* (Jabonero, Para-para de Cumaná, Jaboncillo, Bolillos, Arbol de las nueces jaboneras, Arbol de las cuentas jaboneras, Arbol de las cuentas del jabon), vegetal americano con raiz y corteza astringentes, cuyos frutos agridulces y tambien algo astringentes tienen una pulpa, que diluida en agua produce espuma como el jabon, buena para la-

Digitized by Google

var, además de ser la madera útil para varios objetos; el *S. divaricatus Willd.* (Pao de sabáó en el Brasil), cuyos frutos se usan igualmente como jabon entre los brasileños; el *S. laurifolius Vahl.*, el *S. aromaticus Vahl.* y otras especies asiáticas, que se prestan á iguales usos; el *S. marginatus Willd.* de la Carolina, con frutos que huelen á trementina; el *S. senegalensis Poir.* (Laurel del Senegal) cuyos frutos comen los negros, teniendo las semillas por venenosas; el *S. aromaticus Vahl.* de la India, que tiene frutos algo amargos, considerados como muy espectorantes; el *S. fruticosus Roxb.*, tambien de la India, y el *S. esculentus St. Hil.* (Pittomba del Brasil) con frutos comestibles. La *Pappea capensis Eckl. et Zeyh.*, que es del Cabo de Buena-Esperanza, tiene los frutos comestibles y las semillas oleosas. La *Blighia sapida Kœn.*, originaria de Africa, é introducida en todas las regiones intertropicales, tiene los arilos comestibles, y de los frutos cocidos con azúcar y canela se hacen unas puches que se administran contra las diarreas, usándose además los mismos frutos asados para madurar los tumores, mientras que el agua destilada de las flores es un cosmético dado á conocer por las negras. La *Schmidelia serrata DC.* de la India, la *S. africana DC.* y la *S. edulis St. Hil.* (Fruta de paraó en el Brasil), además de sus frutos comestibles y vermífugos los de la primera, suministran cortezas útiles como amargas y astringentes; la *S. cochinchinensis DC.* es asiatica y con las hojas se hacen cataplasmas resolutivas: la *S. Cominia Swartz* (Yanilla de Cuba) crece en las Antillas, y además de dar madera útil, lo es porque las hojas sirven para el ganado; la *S. viticifolia H. B. et Kunth* (Palo de caja en Cuba) tambien produce madera empleada en la isla de Cuba. La *Euphoria Litchi Desf.* (Lechias de Filipinas), la *E. longana Lam.* (Longam de la India) y la *E. Nephelium DC.* (Rambutan de la India), todas asiáticas con madera útil, se aprecian por la pulpa vinosa de sus frutos, agradable al paladar y usada para combatir las fiebres inflamatorias y biliosas, mientras que las semillas son amargas; la *C. informis DC.* de Cochinchina tiene tambien las semillas amargas, no siendo la pulpa grata, y al contrario desabrida é inútil. La *Cupania macrophylla Rich.* (Guara colorada de Cuba) con frutos que comen los animales, se halla en la isla de Cuba; la *C. tomentosa Swartz* (Guara de Cuba) y la *C. glabra Swartz* (Guara de Cuba) son de las Antillas y tienen madera útil, así como las flores y los frutos astringentes, mientras que las semillas de la primera semejantes en sabor á las castañas, son un alimento apreciado; la *C. oppositifolia Rich.* (Macari-

Digitized by Google

ge de Cuba) dá madera que se usa en la isla de Cuba, además de ser los frutos un alimento para los animales. La *Melicocca paniculata Juss.* (Palo de Yaicuaje en Cuba) es propia de las Antillas; la *M. bijuga L.* (Mamoncillo de Cuba, Mamon de Caracas) y la *M. trijuga Willd.*, la primera americana y la segunda asiática, se aprecian por sus arilos comestibles y por sus cortezas astringentes; la *M. olivæformis H. B. et Kunth* (Mamon de mico en Nueva-Granada) es propia de América. La *Stadmannia Sideroxylon DC.* (Palo de hierro en la isla Borbon) tiene la madera muy dura, y los frutos verdes sirven para hacer jalea en la isla Borbon. — La *Pierardia sativa Jack.* y la *P. dulcis Jack.*, así como el *Hedycarpus malayanus Jack.* (Tampui de la India) son estimados en Asia por tener los frutos aromáticos.

La *Amirola nitida Pers.* (Arbol de cuentas de rosario en el Perú) toma su nombre vulgar del uso que tienen las semillas en el Perú. La *Dodonæa viscosa L.* (Chamisa, Chamiza del Perú) crece entre los trópicos, donde quiera, y las hojas sirven para preparar baños y fomentos, además de ser comestibles las semillas; la *D. dioica Roxb.* de la India es útil por el leño, que usan allí contra los cólicos flatulentos; la *D. thunbergiana Eckl. et Zeyh.* se halla en el Cabo de Buena-Esperanza y es un purgante suave, al mismo tiempo que pasa por antifebril; la *D. salicifolia DC.* se usa en las Antillas como febrífuga, y sus raices que huelen á camuesa sirven para preparar licores.—La *Magonia pubescens St. Hil.* es un árbol del Brasil, cuyas hojas, que se comen con el nombre de Tingui, sirven para embriagar los peces, creyéndose tambien que las flores dán á la miel perniciosas cualidades, y además se hace uso de la corteza corchosa del mismo árbol para limpiar las úlceras de los caballos. La *Ploesslia floribunda Endlich.*, que se ha encontrado en Africa, tiene sus ramos sembrados de goma exudada por ellos. El *Ptaeroxylon utile Eckl. et Zeyh.* es árbol africano de excelente madera. El *Hippobromus alatus Eckl. et Zeyh.*, tambien es de Africa y útil por la madera.—El género *Meliosma*, propio de Asia, forma por sí solo la familia de las MELIOSMEAS de Endlicher sin usos conocidos.

MELIACEAS (MELIACEÆ) DC. PRODR. I.

CARACTÉRES. Cáliz tetra-pentasépalo, empizarrado en la estivacion, con sépalos mas ó menos entresoldados. Corola con igual número de pétalos, anchos por sus uñas, comunmente aproximados ó unidos por la base, casi siempre valvados en la

Digitized by Google

estivacion. Estambres en número doble de los pétalos, raras veces en número igual, triple ó cuádruplo; filamentos unidos en tubo dentado por el ápice; anteras sentadas, interiormente pegadas á la garganta del tubo. Pistilo con ovario único; estilo terminal, único; estigmas separados ó unidos. Fruto vario, abayado, drupáceo ó capsular, multicular ó por aborto unilocular, dehiscente ó indehiscente. Semillas provistas de arilo ó sin él; albumen carnoso ó nulo; embrion vario; cotiledones foliáceos ó gruesos; raicilla saliente ó corta.—Arboles ó arbustos con hojas alternas, simples ó compuestas. Flores algunas veces unisexuales por aborto, apanojadas, corimbosas, racimosas ó espigadas, terminales ó axilares y mas ó menos vistosas.

Habita el mayor número entre los trópicos, siendo pocas especies los que crecen mas allá del de Capricornio, y una sola se cultiva mas acá del de Cáncer al aire libre.

Comprende ciento setenta y cinco especies, repartidas por Decandolle en las tribus siguientes, la última de ellas considerada por algunos como familia.

Tribu I. Melieas. Celdas del fruto mono-dispermas. Semillas sin alas y sin albumen; embrion inverso; cotiledones planos, foliáceos. — Arboles ó arbustos con hojas alternas, simples ó compuestas.

Tribu II. Triquilieas. Celdas del fruto mono-dispermas. Semillas sin alas y sin albumen; embrion inverso; cotiledones gruesísimos.

Tribu III. Cedreleas. Celdas del fruto polispermas. Semillas comunmente aladas; albumen carnoso, ténue; embrion derecho, cotiledones foliáceos.

Propiedades y usos. Las meliaceas, mas ó menos acres, amargas y astringentes, son unas tónicas y estimulantes, mientras que otras obran como eméticas y purgantes; tienen en general sus semillas llenas de un aceite amargo, y pocas proporcionan frutos dulces y refrigerantes. Las cedreleas principalmente se estiman por la belleza y bondad de su madera, y además se consideran como astringentes, amargas y tónicas.

El *Humirium balsamiferum Aubl.* (Umiri del Brasil) que crece en la Guayana, Cayena y el Brasil, destila por la corteza un jugo resinoso, que se usa á manera de ungüento contra los dolores articulares é interiormente contra las blenorreas y para matar la lombriz solitaria; el *H. floribundum Mart.* (Umiri del Brasil) dá el Bálsamo de Umiri que suele sustituirse en el Brasil al de Copaiva y al del Perú. La *Helleria obovata Nees. et Mart.* del Brasil tiene las semillas alimenti-

Digitized by Google

cias. La *Turræa decandra Blanco* (Iguiu de Filipinas) tiene la corteza emética, usándose como tal en las Filipinas; la *T. octandra Blanco* (Himamao de Filipinas) dá madera útil, que se emplea en las Filipinas. El *Sandoricum indicum Cav.* (Santor, Santol de Filipinas) se estima por sus frutos comestibles y por su raiz aromática, usada para combatir la cardialgia; el *S. ternatum Blanco* (Santol de Filipinas), con frutos de que se hace dulce y madera olorosa apreciada en las Filipinas, acaso no difiere de la especie anterior. La *Melia Azedarach L.* (Cinamomo de Castilla, Agriaz, Acederaque, Paraiso de Andalucía, Rosariera de Aragon), procedente del Asia, tiene amargas todas las partes, purgando y arrojando las lombrices, aunque en grandes dósis producen aquellas vértigos, náuseas ú otros accidentes capaces de acarrear la muerte, y por esto deben administrarse con cuidado la raiz, corteza y frutos, como vermífugos, é igualmente las hojas y flores, tenidas por sedantes, no haciéndose uso del aceite de las semillas nada mas que para alumbrar á falta del comun; la *M. sempervirens Swartz.* (Lila de las Antillas) es comun en la Jamáica y tiene los frutos dañosos, segun se cree. La *Azadirachta indica Adr. Juss.* (Margosa, Nimbo de la India), cuya corteza es amarga y muy tónica, dá tambien un aceite contenido en los frutos, que quita el dolor de cabeza ocasionado por insolacion.

La *Walsura piscidia Vahl.* de la India tiene la corteza equivalente á la Coca de Levante para embriagar los peces. En el género *Trichilia* se hallan algunas especies muy purgantes y eméticas, cuales son la *T. cathartica Mart.* (Jito del Brasil), la *T. havanensis Jacq.* (Ciguaraya de Cuba), con buena madera, la *T. trifoliata L.* (Cerezo de Cumaná), cuya raiz usan las negras para procurar el aborto, las tres americanas, y la *T. emetica Vahl.* (Elcaija de los árabes), africana, cuyos frutos toman los árabes para promover el vómito, mezclándolos tambien las mujeres con las sustancias olorosas que usan para lavarse la cabeza; la *T. spondioides Swartz.* (Cabo de hacha en Cuba), con madera usada en las Antillas; la *T. spinosa Willd.*, estimada en la India, porque de los frutos se hace un aceite, usado exteriormente contra el reumatismo y la paralisis. El *Moschochyllum Swartzii Adr. Juss.* de la Jamáica es notable por su corteza amarga y confortante que se conoce con el nombre de Juriballi; el *M. Catigua Adr. Juss.* (Caátiguá del Brasil) sirve para dar color amarillo á las pieles; el *M. catharticum Mart.* (Yito, Marinheiro de folha miuda en el Brasil) se estima entre los brasileños, porque el cocimiento de la corteza

Digitized by Google

de la raiz se usa por ellos en lavativas para curar las tercianas y la hidropesía. La *Guarea trichilioides L.* (Yamao de Cuba), la *G. Swartzii DC.*, la *G. purgans St. Hil.* (Yito, Marinheiro del Brasil), la *G. cathartica Mart.*, son todas americanas y tienen las cortezas purgantes con madera útil; la *G. spicæflora Juss.* (Marinheiro de folha larga, Tuaiussú, Untapoca del Brasil) tiene la corteza amarga y astringente, usándose tambien en el Brasil contra la hidropesía, la erisipela crónica, la sífilis y otras enfermedades; la *G Aubletii Juss.* crece en el Brasil y la corteza es emética y abortiva. La *Hartighsea Forsteri Adr. Juss.* y las especies del género *Dysoxylon*, que se hallan en Java, despiden un pestífero olor de ajo. La *Cabralia canjerana Mart.* (Canjerana, Canjarana del Brasil) tiene la corteza purgante y excitante de los vasos linfáticos, siendo como tal empleada en el Brasil. El *Lansium domesticum Jack.* de las Antillas presenta los frutos lechosos antes de la madurez, siendo despues de ella comestibles y agradables, mientras que las semillas amargas se usan como vermífugas y la corteza para echar en los braseros por el humo oloroso que produce. La *Milnea edulis Roxb.* de la India, es apreciable por lo sabroso de los arilos.

La *Soymida febrifuga Adr. Juss.* está muy acreditada en la India en el supuesto de equivaler su corteza á la de quina, y produce buena madera. La *Cedrela febrifuga Blum.*, indígena de Java, tiene igualmente la corteza eficaz en el tratamiento de las fiebres miasmáticas y de otras afecciones; la *C. Toona Roxb.* de la India, es tambien recomendada por su corteza amarga y astringente, buena para combatir ciertas fiebres; la *C. angustifolia DC.* y la *C. odorata L.* (Calicedra, Cedro macho, Cedro de las Antillas, de las Barbadas y de las Filipinas) son americanas y despiden olor de ajo, teniéndolo aromático la madera, y la de la última especie comunica sabor amargo á los alimentos que se guardan en cajones hechos de ella. La *Swietenia Mahagoni L.* (Caobo de Cuba, Zopilotl de Méjico, Tzopilotlzontecomatl de Hern.), con almendras semejantes á las de Europa en virtudes, es el árbol americano que dá la madera de caoba; la *S. senegalensis Desrouss.* es árbol africano útil por su corteza y frutos febrífugos, y por sus hojas astringentes é igualmente por la madera. El *Chloroxylon Swietenia DC.* de la India, tambien tiene buena madera y sus hojas presentan puntos transparentes con aceite esencial, saliendo además de la corteza del mismo árbol una resina como la del pino. La *Flindersia australis R. Br.* de Nueva-Holanda, con hojas provistas de aceite esencial, es muy apreciada por tener buena ma-

Digitized by Google

dera. La *Oxleya xanthoxyla Cunningh.* de Nueva-Holanda, tambien se aprecia por la madera. La *Carapa guianensis Aubl.* (Carapa de la Guayana, Andiroba, Angiroba, Nandiroba del Brasil) tiene la corteza febrífuga, el aceite de las semillas amargo, vermífugo, y que mata los insectos, siendo bueno para evitar sus picaduras y curarlas; la *C. obovata Blum.* de Java se usa contra la leucorrea, empleándose la corteza de la raiz, que es amarga y astringente; la *C. guineensis Sweet* de Senegambia es notable por ser sus semillas muy dañosas para algunos animales, y el aceite de ellas es purgante y vermífugo, empleándose tambien la resina del mismo árbol en fumigaciones para curar la otorrea; la *C. moluccensis Lam.* se cuenta por su amargor entre los remedios estomacales, y en tal concepto se usa por los habitantes de las Molucas.—La *Odontandra acuminata H. B. et Kunth* (Mangle blanco de Nueva-Granada) se agrega á esta familia.

AMPELIDEAS (AMPELIDEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz pequeño, entero ó casi dentado. Corola tetra-pentapétala, inserta en la parte exterior del disco con los pétalos mas anchos por la base, frecuentemente adheridos por el ápice. Estambres tantos como pétalos, opuestos á ellos, algunas veces estériles por aborto; filamentos libres ó algo unidos por la base; anteras aovadas, insertas por el dorso, oscilantes. Pistilo con ovario globoso; estilo cortísimo ó casi nulo; estigma simple. Baya globosa, bilocular en la juventud con celdas dispermas, últimamente unilocular acuosa, ó casi carnosa. Semillas en número de cuatro, cinco, ó menos por aborto, algunas veces nulas, colocadas sobre un eje central; albumen carnoso, duro; embrion derecho; cotiledones lanceolados, algo aquillados ó planos; raicilla rollicita, infera.—Arbustos sarmentosos y trepadores con hojas estipuladas, las inferiores opuestas, las demás alternas y contrarias á los pedúnculos. Flores pequeñas, verduscas, casi siempre umbeladas, y las umbelas dispuestas en racimos, tirsos á panojas.

Habita casi toda esta familia entre los trópicos, particularmente en Asia, y ninguna especie se halla espontánea entre nosotros, puesto que la Vid silvestre ó Labrusca de Europa, parece mas bien escapada de los terrenos cultivados.

Comprende doscientas sesenta especies, repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Viniferas. Corola polipétala. Estambres opuestos á los pétalos. Pedúnculos frecuentemente zarcillosos.

Digitized by Google

Tribu II. Leeaceas. Corola monopétala. Estambres frecuentemente monadelfos. Pedúnculos no zarcillosos.

Propiedades y usos. Son generalmente ácidos los rutos, hojas y demás partes de casi todas las ampelideas, y el azúcar peculiar que tienen los frutos de algunas, y particularmente los de la vid, hace que sean sumamente agradables, y útiles además por los productos obtenidos de ellos.

El género *Cissus* comprende varias especies mas ó menos notables, cuales son el *C. vitiginea L.* (Amomo de los antiguos), cuyas hojas y raices sirven en la India para cataplasmas con que curan allí las contusiones y los bubones; el *C. cordifolia L.* que en América suministra abundante sávia para apagar la sed, cortando el tallo; el *C. rotundifolia Vahl.* de la Arabia, donde comen las hojas cocidas; el *C. repens Lam.* que tiene las hojas acres, usándose en la India para curar los tumores indolentes; el *C. tridentuta Eckl.* (Malamujer de Méjico), cuyo nombre vulgar tambien aplican en Méjico á otra planta muy diversa; el *C. quadrangularis L.* de la Arabia, con los frutos comestibles y las hojas irritantes, aplicándolas los habitantes de aquel pais ó lo largo del espinazo, cuando tienen dolores en él, y además los negros en Senegambia emplean los tallos reducidos á pasta para curar las heridas, y los egipcios comen los ramos descortezados, despues de haberlos hervido ó macerado en agua; el *C. sycioides L.*, cuyos ramos sirven en las Antillas para ataduras y cestillos; el *C. smilacina H. B. et Kunth* (Fuente de Nueva-Granada), afine al anterior; el *C. acida L.* con raices tuberculosas,, que cortadas en trozos se usan como resolutivas en la América meridional; el *C. setosa Roxb.*, que tiene las hojas acres, usándose en la India para hacer supurar los tumores indolentes; el *C. intermedia Rich.* (Ubi de Cuba) que se halla en la isla de Cuba; el *C. trifoliata Jacq.* de la Jamáica, donde se comen los frutos y se usan las hojas en cocimiento como astringentes; el *C. caustica Tuss.* que es de las Antillas y tiene las hojas muy cáusticas; el *C. salutaris H. B. et Kunth* (Bejuco de China en Cumaná) usado en Cumaná contra la hidropesía; el *C. crenata Vahl.* que los malayos emplean contra las fiebres, usando las hojas, mientras que destinan las raices á resolver los bubones; el *C. ternata Gmel.* y el *C. digitata Lam.*, cuyas hojas se comen cocidas en la Arabia; el *C. pedata Lam.* que en la India sirve para hacer tisanas refrescantes; el *C. Mappia Lam.* de la isla de Francia, con el jugo cáustico; el *C. tinctoria Mart.* (Añil trepador del Brasil) con yerba y fruto que tiñen de color verdusco, pasando

Digitized by Google

al azulado. La *Ampelopsis hederacea Michx.* (Parra vírgen), procedente de la América septentrional, tiene las hojas vesicantes y como tales pueden usarse contra los dolores reumáticos; la *A. Botria DC.* de Africa, se aprecia por su raiz diurética y resolutiva; la *A. bipinnata Michx.* (Vid de la Carolina) procede de la América septentrional. El género *Vitis* es el mas importante de esta familia, y basta citar la *V. vinifera L.* (Vid cultivada y silvestre de Europa, Parra bravía, Labrusca ó Parriza europea) para demostrarlo sin necesidad de indicar los productos obtenidos de ella por ser muy conocidos, siendo lo menos que se puede extraer aceite de las semillas y que tienen uso en la perfumería las flores, sirviendo además los brotes de un año para dar á la lana un color verde de musgo; la *V. laciniosa L.* (Vid con hoja de peregil, Parra de Chipre) es acaso una mera variedad de la comun; la *V. Labrusca L.* (Vid silvestre de América, Vid del Canadá, Parriza americana) de la América septentrional, tiene tambien el fruto comestible y la sávia útil para curar la oftalmia; la *V. caribæa DC.* (Vid silvestre de las Antillas, Parra cimarrona, Ubí de Cuba) es igualmente americana y tiene los frutos comestibles; la *V. tiliæfolia H. B. et Kunth* (Parra del Orinoco, Bejuco de agua del Orinoco) tambien es propia de América.

La *Leea sambucina Willd.* es de la India, y allí se emplean las hojas tiernas y el cocimiento de la raiz como tónicos, y asimismo el cocimiento de las hojas en vapor se usa contra la gota, además de apreciarse el del leño para apagar la sed en algunas partes de aquella region.

GERANIACEAS (GERANIACEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz pentasépalo, persistente con los sépalos mas ó menos desiguales, empizarrados en la estivacion, uno de ellos algunas veces prolongado en espolon adherido al pedúnculo. Corola comunmente pentapétala, rara vez nula con los pétalos unguiculados, iguales y libres, ó desiguales é insertos en el cáliz. Estambres en número doble ó triple de los pétalos, algunos á veces estériles; filamentos iguales ó desiguales, casi siempre monadelfos en la base. Pistilo con ovario á primera vista quinquelocular, terminado en estilo largo, grueso, con cinco estigmas, y realmente un ginoforo columnar con cinco carpillos al rededor, cada uno provisto de su estilo y estigma. Carpillos membranosos, uniloculares, indehiscentes, separados de la columna en la madurez elásticamente, con los estilos retoreidos en espiral. Semillas solitarias, pendientes; albumen

Digitized by Google

nulo, embrion curvo; cotiledones foliáceos, convolutos ó flexuoso-plegados, alguna vez lobados; raicilla cónica, convexa por el dorso y plana en la cara.— Yerbas ó matas con ramos articulados y estípulas, las hojas inferiores opuestas y las superiores contrarias á los pedúnculos, nunca zarcillosos. Flores solitarias ó arrimbeladas, y mas ó menos elegantes.

Habita un grande número de especies en el Cabo de Buena-Esperanza, algunas en Nueva-Holanda y otras islas, y las demás son comunes en todas las regiones templadas del hemisferio septentrional.

Comprende quinientas especies.

Propiedades y usos. Las raices y tallos subterráneos de las geraniaceas son bastante astringentes; las partes herbáceas estimulan algun tanto, cuando no predomina el mucílago sobre la resina y aceite esencial que suelen contener.

La *Monsonia spinosa L'herit.* del Cabo de Buena-Esperanza está llena de resina balsámica y arde perfectamente, dando olor y buena luz. Entre las especies indígenas de *Geranium* usadas por los antiguos y por el pueblo, se cuentan el *G. robertianum L.* (Yerba de San Ruperto) y el *G. sanguineum L.*, ambos de olor pesado y de sabor salado y austero; el *G. pratense L.* reputado de vulnerario; el *G. tuberosum L.*, cuyos tubérculos se tienen por corroborantes; el *G. striatum L.* y el *G. nodosum L.*, cuya raiz usan en Italia algunas veces en lugar de la de Tormentila; el *G. columbinum L.* (Pié de paloma), el *G. macrorhizum L.*, el *G. reflexum L.*, el *G. sylvaticum L.*, que son mas ó menos astringentes, pudiendo emplearse las raices de algunos para curtir; el *G. rotundifolium L.*, cuyas hojas tiñen de amarillo; asímismo entre los americanos deben mencionarse el *G. maculatum L.*, con raiz que se administra contra las diarreas y disenterias, el *G. mexicanum H. B. et Kunth* y el *G. Hernandezii Sessé et Moc.*, igualmente reputados. El género *Erodium* comprende varias plantas que se consideran estimulantes y sudoríficas, cuales son el *E. moschatum Ait.* (Almizclera, Yerba del Almizcle, Yerba del moro, Tintones), el *E. cicularium Smith.* (Pico de cigüeña, Peine de bruja, Alfilerillo ó Aguja de pastor) y el *E. gruinum Willd.*, (Pico de grulla), todos europeos; el *E. hirtum Willd.* de Egipto tiene tubérculos comestibles. Hay plantas mucho mas aromáticas ó notables bajo otro aspecto en el género *Pelargonium*, entre ellas varias de las cultivadas en los jardines, como son el *P. roseum Willd.* y el *P. capitatum Ait.* (Geranio de olor, Geranio rosa, Malva rosa), que dán un aceite

Digitized by Google

esencial parecido al de rosas; el *P. cucullatum Ait.*, cuya eficacia para calmar ciertos dolores de vientre se pondera; el *P. antidysentericum Kost.*, con tubérculos usados contra la disenteria; el *P. triste Ait.* (Flor del clavo), cuyos tubérculos son alimenticios, como los de algunas otras especies; el *P. acetosum Ait.* y el *P. peltatum Ait.* que tienen las hojas acídulas; el *P. odoratissimum Ait.* (Malva limon, Malva camoesa, Malva de olor) y el *P. zonale Willd.* (Flor de la sardina, Flor del pescado), el uno de buen y el otro de mal olor; el *P. alchemilloides Ait.* (Alquimila ó Pata de leon en Méjico), usado por la Alquimila entre los mejicanos, y procedente del Cabo de Buena-Esperanza como los demás indicados; el *P. speciosum Willd.* (Geranio de la Reina, que tambien es uno de los cultivados en los jardines.

El género *Rhynchotheca* del Perú, agregado por Lindley á las oxalideas, forma por sí solo la familia de las RINCOTECEAS de Endlicher, algo diferentes de las geraniaceas, y sin usos conocidos.

Los géneros *Ledocarpum* y *Wendtia* agregados por Lindley á las oxalideas, constituyen la familia de las LEDOCARPEAS de Endlicher, indígenas del Perú y Chile, sin usos conocidos.

Los géneros *Cæsarea*, *Viviania*, *Ciesarobryon* y *Linostigma* de la América meridional, componen la familia de las VIVIANIEAS de Endlicher, con quince especies, que no tienen usos conocidos.

TROPEOLEAS (TROPAEOLEÆ) DC. PRODR. I.

CARACTÉRES. Cáliz quinquepartido, colorado, con el lóbulo superior espolonado y todos mas ó menos soldados. Corola pentapétala, inserta en el cáliz, con pétalos desiguales, irregulares: los dos superiores sentados, distantes; los tres inferiores unguiculados y menores ó abortados. Estambres en número de ocho con filamentos libres en derredor del ovario, é insertos sobre un disco; anteras derechas, oblongas. Pistilo con ovario trigono, compuesto de tres carpillos muy soldados; estilos en igual número, unidos; estigmas otros tantos, agudos. Fruto formado de tres carpillos uniloculares, monospermos. Semillas grandes, iguales á la celda respectiva; albumen nulo; embrion grande; cotiledones gruesos, separados en la juventud y despues pegados entre sí; raicilla oculta entre las prolongaciones de los cotiledones.—Yerbas tiernas, frecuentemente volubles con hojas

Digitized by Google

alternas, peltinervias. Flores axilares, pedunculadas y generalmente de agradable vista.

Habita esta corta familia en la América meridional.

Comprende unas cuarenta especies.

Propiedades y usos. Las tropeoleas son algo acres y semejantes á los berros en su virtud antiescorbútica.

El *Tropæolum majus L.* (Mastuerzo de Indias, Llagas de Cristo ó de San Francisco, Capuchina comun, Espuela de galan, Flores de sangre en el Perú, Pelon de Méjico, Mexixquilitl de Hern.) es planta peruana cultivada en todas partes, y que tiene las flores algo agrias, usadas para hacer ensalada, además de servir los botones de las mismas y los frutos verdes para encurtir, destinándose á condimento; el *T. minus L.* (Capuchina enana) se halla en igual caso, empleándose una y otra especie en América como antiescorbúticas; el *T. peregrinum L.* (Malla del Perú) y el *T. aduncum Smith.* (Pajaritos amarillos, Canarios, Canariera, Yerba del canario, Malla) son igualmente americanos y se usan tambien como antiescorbúticos; el *T. tuberosum R. et Pav.* (Massua, Mayua del Perú) tienen tubérculos que comen cocidos los peruanos. El *Chymocarpus pentaphyllus Don.* (Chagas da miuda en el Brasil) se usa como antiescorbútico por los brasileños.

Los géneros *Limnanthes* y *Floerkea* de la América septentrional constituyen la familia de las Limnanteas de Endlicher, semejante en virtudes á las tropeoleas y considerada por Lindley como tribu de estas.

BALSAMINEAS (BALSAMINEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz disépalo, empizarrado en la estivacion, con sépalos opuestos, caedizos. Corola tetrapétala cruzada: los dos pétalos exteriores alternos con los sépalos; el superior abovedado, escotado; el inferior entero, espolonado; los dos interiores alternos con los otros dos, mas petaloideos, iguales, frecuentemente bífidos ó apendiculados. Estambres en número de cinco al rededor del ovario con filamentos cortos y anteras casi unidas: las de los tres estambres inferiores biloculares; las de los dos superiores biloculares ó uniloculares. Pistilo con ovario único y cinco estigmas separados ó reunidos, sentados, cortísimos. Caja oblonga ó aovada, quinquevalve con valvas elásticas y placenta central. Semillas pendientes, numerosas, aovado-oblongas; albumen nulo; embrion recto; cotiledones planos por dentro y convéxos por fuera; raicilla su-

Digitized by Google

pera.—Yerbas tiernas con hojas alternas ú opuestas, sin estípulas. Flores axilares y de variado color.

Habita la mayor parte de esta familia en las regiones templadas ó cálidas del Asia oriental; pocas especies se hallan en el Africa austral y en la América septentrional; una sola crece en Europa.

Comprende ciento diez especies.

Propiedades y usos. Algunas balsamineas se tienen por diuréticas: la *Impatiens noli-tangere L.* de Europa se considera tal; la *I. tinctoria Rich.* es de Abisinia. La *Balsamita hortensis Desp.* (Adornos, Nicaraguas, Miramelindos, Capuchinas de Cádiz, Chinos ó Belenes de Méjico, Madamas de Cuba) procedente de la India, y generalmente cultivada, sirve á los japoneses para teñirse las uñas con el jugo, y los tártaros se tiñen además el contorno de los ojos con el polvo de esta planta unido á un poco de alumbre y excremento de ganso.

OXALIDEAS (OXALIDEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz pentasépalo ó quinquepartido, persistente con sépalos iguales. Corola pentapétala, retorcida en la estivacion con pétalos iguales, unguiculados, algunas veces inferiormente coherentes. Estambres en número de diez, frecuentemente monadelfos en la base: los cinco exteriores, opuestos á los sépalos, mas cortos; los cinco interiores, opuestos á los pétalos, mas largos. Pistilo con ovario quinquecangular, quinquelocular; estilos en número de cinco, filiformes, mas ó menos largos, relativamente á las dos hileras de estambres; estigmas apincelados, cabezudos ó algo bífidos. Caja aovada ú oblonga, quinquelocular, quinque-decemvalve, longitudinalmente dehiscente por los ángulos. Semillas escasas, aovadas, estriadas, las mas jóvenes metidas en un arilo carnoso, elásticamente dehiscente con expulsion de las mismas; albumen cartilagineo-carnoso; embrion inverso, cotiledones foliáceos; raicilla supera, larga.—Matas ó yerbas y algunos árboles con hojas alternas, raras veces opuestas ó casi verticiladas, simples ó compuestas. Flores umbeladas, racimoso-apanojadas ó axilares solitarias, pedunculadas.

Habita toda la familia en las regiones cálidas ó templadas, particularmente en América y en el Cabo de Buena-Esperanza, siendo muy pocas las especies europeas.

Comprende trescientas veinte y cinco especies.

Propiedades y usos. Las oxalideas se consideran como

Digitized by Google

refrigerantes, antibiliosas y antisépticas; los tubérculos de algunas son alimenticios. Muchas tienen las hojas bastante excitables.

La *Averrhoa Carambola L.* (Carambola de la India, Caramboleiro del Brasil, Balimbin de Filipinas) es un árbol de la India, con frutos ácidos que se comen crudos ó cocidos, siendo de la variedad cultivada; la *A. Bilimbi L.* (Camias, Calamias de Filipinas, Bilimbina del Brasil), tambien originario de la India, tiene mas ácidos los frutos, de modo que solamente cocidos ó encurtidos para condimento pueden usarse, y además las hojas sirven para madurar ciertos tumores. La *Oxalis Acetosella L.* (Aleluya, Acederilla, Trebol acedo), propia de Europa, la *O. americana Big.* (Socoyoli, Jocoyoli, Xoxocoyoli de Méjico), la *O. corniculata L.* (Farfala, Quintatinta, Vinagrera de Cuba, Vinagrillo, Flor de la perdiz, Chulco, Puchuccacha del Perú) comun en Europa y América, la *O. cernua Thunb.* (Flor del sueño) procedente del Cabo de Buena-Esperanza y naturalizada en el mediodia de Europa, suministran la sal de acederas como otras especies, y las hojas en general son refrigerantes; la *O. crassicaulis Zucc.* (Arrachaca del Perú), la *O. crenata Jacq.* (Arracacha del Perú), la *O. tuberosa Molina* (Oca de Chile y Cavi los tubérculos secos), la *O. carnosa Molina*, la *O. esculenta Link et Otto*, la *O. tetraphylla Cav.*, la *O. Deppei Lodd.*, todas americanas, tienen tubérculos comestibles; la *O. flava L.* (Culle amarillo del Perú), originaria del Cabo de Buena-Esperanza, la *O. violacea L.* (Culle encarnado ó morado del Perú, Yerba del rosolí en Chile, Xoxocoyoli de Méjico) la *O. rosea Jacq.* Culle rojo de Chile), la *O. virgosa Molina* (Varilla ó Aleluya virgosa de Coquimbo en Chile), la *O. lobata Sims.* (Rimú, Flor de perdiz en Chile) y otras son de algun uso en América, sirviendo particularmente el Culle rojo para teñir y la Yerba del rosolí para dar color á los licores; la *O. sensitiva L.* (Yerba viva, Yerba de amor, Suluque de la India) se estima entre los indios, porque usan las hojas de sabor amargo, como corroborantes y algo estimulantes, teniendo al mismo tiempo la raiz por útil para destruir los cálculos y para contrarestar el veneno de las serpientes. La *Hugonia Mystax L.*, tambien de la India y agregada á esta familia, es notable por tener las raices olorosas, estando reputadas de sudoríficas, diuréticas y vermífugas.

Digitized by Google

ZÍGOFÍLEAS (ZYGOPHYLLEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz pentasépalo, persistente ó caedizo, con los sépalos separados ó poco unidos por la base. Corola pentapétala, caediza, con los pétalos mas largos que los sépalos. Estambres en número de diez, libres, cinco opuestos á los sépalos y cinco á los pétalos; filamentos filiformes; anteras introrsas, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario único, quinquelocular; estilos en número de cinco unidos, y á veces algo separados por el ápice. Caja compuesta de cinco carpillos, mas ó menos soldados entre sí y con el eje central, dehiscentes, comunmente polispermos. Semillas pendientes, ovoideas, lisas; albumen cartilagineo ó nulo; embrion recto; cotiledones foliáceos; raicilla supera.—Yerbas, arbustos ó árboles con hojas estipuladas, comunmente compuestas, casi siempre opuestas. Flores pedunculadas axilares, generalmente solitarias.

Habita esta familia en las regiones templadas ó calientes fuera de los trópicos en ambos hemisferios, hallándose las especies mas ó menos dispersas.

Comprende unas cien especies con inclusion de varias pertenecientes á géneros desmembrados de las rutaceas.

Propiedades y usos. La corteza y el leño resinosos de las zigofileas son amargos y acres; las hojas y partes herbáceas despiden olor muy pesado, y tambien son acres, además de obrar como astringentes las de algunas especies.

El *Tribulus terrestris L.* (Abrojo terrestre de Europa) tiene los frutos astringentes, y la raiz sola ó con toda la planta tambien se ha usado en igual concepto dentro y fuera de Europa; el *T. maximus L.* y el *T. cistoides L.* (Abrojo terrestre de Cuba) que crecen en las Antillas se consideran equivalentes al de Europa, y las hojas se aplican á los abscesos para acelerar la supuracion. La *Juliania caryophyllata Lall.* (Clavo de olor, Yerba del clavo, Flor del clavo de Méjico) se usa como antiespasmódica entre los mejicanos. El *Zygophyllum Fabago L.* (Morsana, Gobernadora, Yerba de la Gobernadora en Méjico), originario de Berbería y de Oriente, está reputado de vermífugo, antireumático y antisifilítico, sirviendo además los botones encurtidos para condimento; el *Z. album L.* (Morsana blanca) se halla en Africa y en las Canarias; el *Z. arboreum Jacq.* (Bera, Palo sano de Cumana) es propio de América; el *Z. simplex L.* (Garmal de los árabes), muy

Digitized by Google

comun en los desiertos de Arabia, sirve para quitar las manchas de los ojos, empleándose al efecto las hojas machacadas con agua; el *Z. coccineum L.* del norte de Africa, es notable por sus semillas aromáticas que los árabes toman como tabaco. El *Guajacum officinale L.* (Guayacan de las Antillas, Palo de las Indias, Palo santo de América) crece en las Antillas, y su leño, que se conoce con el nombre de Guayaco ó Palo santo, es empleado como excitante y sudorífico, siéndolo tambien la corteza y la resina; el *G. sanctum L.* (Guayacan de América) se usa igualmente, aunque no tanto fuera de América; el *G. arboreum DC.* (Guayacan de América) tiene propiedades semejantes; el *G. verticale G. Ort.* (Guayacancillo de Cuba) crece en las Antillas y produce buena madera, como los anteriores. La *Porliera hygrometrica R. et Pav.* (Turucasa del Perú, Huayacan de Chile), cuyo leño es sudorífico, crece en el Perú y Chile, mereciendo fijar la atencion por el efecto que la humedad produce en sus hojas. El *Melianthus major L.* (Flor de miel, mayor) es del Cabo de Buena-Esperanza y destila de las flores una miel que aprovechan los hotentotes; el *M. minor L.* (Flor de miel, menor) tambien del Cabo de Buena-Esperanza, es menos apreciable.

El género *Melianthus*, ya mencionado, constituye la familia de las MELIANTEAS de Endlicher.

El género *Biebersteinia* propio de Asia, forma tambien por sí solo la familia de las BIEBERSTEINIEAS de Endlicher.

RUTACEAS (RUTACEÆ) DC. PRODR. I.

CARACTÉRES. Cáliz tri-tetra-pentasépalo, dentado, hendido ó partido. Corola con igual número de pétalos, comunmente unguiculados, libres ó algo soldados, raras veces nula. Estambres libres ó unidos, insertos sobre un disco carnoso-glanduloso, en número igual, doble y algunas veces triple de los pétalos. Pistilos tantos como pétalos, ó menos por aborto, libres ó entresoldados; estilos libres ó unidos. Carpillos comunmente separados, uniloculares, dehiscentes, vivalves, interiormente coculosos. Semillas escasas, inversas; embrion recto, comprimido; cotiledones foliáceos; raicilla supera.—Yerbas comunmente perennes ó arbustos y árboles casi todos glandulosos, con hojas alternas ú opuestas, simples ó compuestas. Flores variamente dispuestas.

HABITA el mayor número en las regiones tropicales y en

Digitized by Google

las próximas á ellas; algunas especies se encuentran en la region mediterránea y en otras templadas.

Comprende unas quinientas especies con inclusion de las Xantoxilaceas hoy elevadas á familia y agregando algunos géneros, desmembrados de otras, siendo las tribus establecidas por Decandolle las siguientes:

Tribu I. Diosmeas. Pétalos tres ó cinco libres en la base, iguales, componentes de una corola regular. Semillas albuminosas.

Tribu II. Cusparieas. Pétalos comunmente desiguales, aproximados ó unidos en corola pseudo-gamopétala, ora adheridos del todo, ora solamente por los lados. Estambres varios, comunmente algunos estériles. Disco carnoso portador de los estambres. Estilo único. Carpillos monospermos. Semillas sin albumen.—Arbustos y raras veces yerbas.

Propiedades y usos. Las rutáceas son mas ó menos amargas, acres y estimulantes; algunas se aprecian como febrífugas y otras proporcionan condimentos excitantes.

La *Ruta graveolens L.* (Ruda hortense) propia de Europa y muy conocida por el olor fuerte que despide, tiene las hojas emenagogas y rubefacientes, habiéndose usado además las semillas como antiespasmódicas y vermífugas, é igualmente como antídoto de ciertos venenos, y así mismo se estima la ruda en Italia y Alemania para comer en ensalada; la *R. montana Clus.* (Ruda montesina) propia de Europa y el norte de Africa, es muy acre, pudiendo producir erisipela y ulceracion, cuando se aplica á la piel; la *R. bracteosa DC.* y la *R. angustifolia Pers.* del mediodia de Europa se usan en lugar de la Ruda comun. El *Haplophyllum tuberculatum Adr. Juss.* se usa entre los árabes para procurar el crecimiento del cabello y de la barba. El *Pegamum Harmala L.* (Alhargama, Alharma, Gamarza, Estacarocines), que crece en España y en Oriente, parece útil contra el edema de los piés, y las semillas se usan en Turquía como especia, obteniendo de ellas además un color rojo. El *Dictamnus Fraxinella Pers.* (Dictamo Real, Chitan, Fresnadilla, Fresnillo) que existe en el mediodia de Europa, se cuenta entre los medicamentos tónico-estimulantes, teniéndose en particular la corteza de la raiz por sudorífica y vermífuga, mientras que las hojas se usan como té en Siberia, y el agua destilada de las flores se aprecia en calidad de cosmético. La *Diosma ericoides Thunb.* se cria en Africa, donde se emplea la infusion de las hojas como sudorífica, y tambien en el tratamiento de las enfermedades de la ve-

Digitized by Google

jiga, siendo además usado exteriormente el aceite esencial de las mismas hojas para calmar los dolores locales; la *D. crenata DC.*, cuyas hojas reciben comunmente el epíteto de Bucco, es igualmente de Africa y contiene tambien un aceite esencial, que se usa contra los espasmos, dolores reumáticos y diversas enfermedades de la vejiga, habiéndose recomendado las mismas hojas en vino ó agua caliente contra el cólera; la *D. fragrans Sims.*, la *D. hirsuta Thunb.*, la *D. odorata DC.* y la *D. oppositifolia Thunb.*, todas africanas, no difieren de las anteriores en virtudes. La *Correa alba Andr.* es de Nueva-Holanda, y allí se usan las hojas como té. El *Elaphrium capense DC.* se estima por sus frutos usados en el Cabo de Buena-Esperanza contra los cólicos flatulentos y otras afecciones; el *E. jacquinianum H. B. et Kunth* (Tacamacá de Méjico, Bálsamo de Venezuela) dá en varias partes de América una especie de Tacamaca; el *E. excelsum H. B. et Kunth* (Copal de Acapulco) y el *E. copalliferum Sess. et Moc.* son tambien americanos, así como el *E. graveolens H. B. et Kunth* (Crispin, Caraña de Nueva-Granada). La *Esenbeckia febrifuga Mart.* (Tres folhas vermelhas, Laranjeiro do mato, Quina del Brasil) sustituye á la quina en el Brasil, teniendo la corteza el nombre de Angostura brasileña; la *E. intermedia Mart.* (Apogitagoara del Brasil) tambien se usa por los brasileños como la anterior, aunque con menores resultados. El género *Zantoxylum* comprende varias especies apreciadas como medicinales, cuales son el *Z. nitidum DC.*, cuya raiz aromático-acre tienen los chinos por calefaciente, sudorífica, emenagoga y febrífuga, usando igualmente las hojas; el *Z. Budrunga DC.*, que en la India goza del mismo crédito, empleándose los pericarpios y semillas; el *Z. Rhetsa DC.*, que tambien crece en la India, y tiene la corteza interior del tronco amargo-acre, así como los frutos verdes con sabor de corteza de naranja, siendo además las semillas tan picantes como la pimienta; el *Z. piperitum DC.* (Cayutana de Filipinas) originaria del Japon, donde se usa mucho por ser todas las partes de este arbusto equivalentes al Pelitre, y corren los frutos con el nombre de Pimienta del Japon; el *Z. fraxineum Willd.* que es de la América septentrional y se aprecia allí por la corteza empleada como sudorífica, diurética y antiodontálgica; el *Z. ternatum Swartz.* (Ayuda de Cuba) y el *Z. Clava-Herculis L.* (Ayuda de Cuba) que tienen igual aplicacion en las Antillas, y además la corteza del último se cree antisifilítica y las hojas pasan por vulnerarias; el *Z. Pterota H.*

Digitized by Google

B. et Kunth (Nangue de gato, Niaragato, Culantro de Cuba, Cayutana de Filipinas) que tambien se halla en las Antillas, donde preparan un aceite extraido de las hojas y bueno para calmar ciertos dolores, sirviendo la corteza como sudorífica y para teñir de amarillo; el *Z. Culantrillo H. B. et Kunth* (Culantrillo de Nueva-Granada) que crece á la orilla del rio de las Amazonas; el *Z. emarginatum Swartz.* de la Jamáica y útil por su madera blanca, densa y aromática; el *Z. lanceolatum Poir.* (Cenizo de Puerto-Rico, Ayuda macho ó amarilla de Cuba) y el *Z. juglandifolium Willd.* (Ayuda hembra ó blanca de Cuba) ambas de utilidad por su madera empleada en la isla de Cuba; el *Z. hyemale St. Hil.* (Coentrilho del Brasil) y el *Z. Langsdorffii Mart.*, cuya corteza pulverizada usan los brasileños para aliviar el dolor de muelas y el de oidos; el *Z. hostile Roxb.*, que es de la India, usándose allí los frutos y semillas para embriagar los peces.

La *Monniera trifolia Aubl.* (Alfavaca de cobra en el Brasil) es una yerba de la Guayana y del Brasil con raiz aromático-acre, usada por los americanos como sudorífica y diurética, considerándola á la vez como antídoto de varios venenos. La *Ticorea febrifuga St. Hil.* (Tres folhas brancas, Quina del Brasil) suple con su corteza á la quina entre los brasileños; la *T. jasminiflora St. Hil.* es tambien del Brasil, y allí usan el cocimiento de las hojas contra ciertas verrugas endémicas; la *T. fœtida Aubl.* de la Guayana es notable por el olor de Estramonio que dán las hojas trituradas. La *Galipea Cusparia St. Hil.* (Quina cuspa ó Cuspare del Orinoco), árbol muy grande, que se halla en las inmediaciones del Orinoco, es segun Humboldt el de la corteza febrífuga llamada Angustura verdadera, atribuida por otros á la *G. officinalis Hanc.*, árbol pequeño del mismo pais. La *Hortia brasiliana Vell.* (Quina do campo en el Brasil) tiene la corteza semejante á la quina en virtudes, y en tal concepto se aprecia por los brasileños.

SIMARUBEAS (SIMARUBEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz cuadri-quinquepartido, persistente. Corola tetra-pentapétala, derecha, caediza. Estambres libres en número igual ó doble de los pétalos, y mas largos ó mas cortos que los mismos; filamentos filiformes, insertos en el dorso de escamas; anteras introrsas, biloculares. Pistilo con ovario dividido en tantos lóbulos como pétalos; estilo único,

Digitized by Google

filiforme, ensanchado por la base; estigma cuadri-sexlobado. Carpillos capsulares, vivalves, dehiscentes hácia dentro, monospermos. Semillas pendientes; albumen nulo; cotiledones gruesos; raicilla corta, supèra.—Arboles ó arbustos con la corteza muy amarga y jugo lechoso, las hojas alternas, casi siempre pinadas sin estípulas. Flores algunas veces unisexuales por aborto, axilares ó terminales, umbeladas, racimosas ó apanojadas.

Habita casi toda la familia en la América equinoccial, siendo pocas especies las que se hallan en el Asia tropical y en Madagascar.

Comprende treinta y cinco especies con inclusion de algunas pertenecientes á géneros dudosamente agregados á esta familia.

Propiedades y usos. Las simarubeas son muy amargas y se tienen por corroborantes, ejerciendo saludable accion sobre los órganos digestivos.

La *Quasia amara L.* (Quasí de Méjico, Quina de Cayena, Copachtli del Perú) es un arbolillo de Surinan, cultivado en diferentes partes de América, con leño amarillo pálido y muy amargo, llamado Cuasia surinamense. La *Simaruba excelsa DC.*, árbol de la Jamáica, tiene el leño muy amarillo y amargo, el cual se conoce con el nombre de Cuasia jamaicense; la *S. guianensis Rich.* y la *S. officinalis DC.* (Marubá del Brasil), que son americanas, suministran la corteza de Simaruba, extrayéndose la de las raices y partes inferiores de los tallos, y el leño es semejante al de la Cuasia en propiedades; la *S. glauca DC.* (Palo blanco de Cuba) trasuda un jugo glutinoso, que en la isla de Cuba sirve para tratar los herpes; la *S. versicolor St. Hil.* (Paraiba del Brasil) es apreciada por los brasileños que usan el cocimiento de la corteza y hojas contra la ponzoña de las serpientes, administrándolo además para curar las erupciones sifilíticas, y es de notar que ahuyenta los insectos, de modo que en los herbarios se conservan intactos los ejemplares de las plantas colocados entre los de esta especie, que además sirve para matar las lombrices y los piojos. La *Simaba quianensis Aubl.*, la *S. ferruginea St. Hil.* (Calunga del Brasil) y otras son tambien muy amargas, y como tales se usan las cortezas. La *Samadera indica Gærrt.* de la India tambien es amarga, y la corteza designada con el nombre de Niepa, sirve para teñir de rojo. La *Manungala pendula Blanco* (Manungal de Filipinas) debe ser mencionada, porque el leño de la raiz y la corteza se usan contra el cólera

Digitized by Google

morbo en las Filipinas. La *Nima quassioides Hamilt.*, que crece en Himalaya, se aproxima á la Cuasia en amargor.

OCNACEAS (OCHNACEÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz pentasépalo, persistente, empizarrado en la estivacion, con los sépalos apenas entresoldados. Corola penta-decapétala, caduca, abierta, empizarrada en la estivacion. Estambres en número de cinco ó diez, y á veces indefinidos, insertos en lo bajo de la ginobase; filamentos casi siempre persistentes; anteras biloculares, insertas por la base. Pistilo con ovario compuesto de tantos carpillos como pétalos; estilo único, filiforme, persistente sobre la ginobase. Frutillos drupáceos ó abayados, articulados sobre la ginobase, uniloculares, monospermos, indehiscentes. Semillas derechas ó inversas; albumen nulo; embrion recto; cotiledones gruesos; raicilla corta.—Arboles ó arbustos lampiños con hojas simples, alternas, enteras ó dentadas, y estipuladas. Flores comunmente racimosas y raras veces solitarias.

Habita entre los trópicos la totalidad de esta familia, exceptuando algunas especies del Cabo de Buena-Esperanza.

Comprende mas de ochenta especies con inclusion de algunas correspondientes á géneros dudosamente colocados.

Propiedades y usos. Las ocnaceas son generalmente amargas y algunas se limitan á ser nada mas que astringentes.

La *Gomphia angustifolia Vahl.* es un árbol de la India con raiz aromático-amarga y hojas estomacales, que usan los indígenas; la *G. hexasperma St. Hil.* tiene la corteza astringente y se usa en el Brasil para curar á las bestias toda fuerte picadura de mosca; la *G. Jobotapita Swartz.* de las Antillas y del Brasil es útil por tener frutos acerbos, que tiñen como los del Mirto, y por lo oleoso de las semillas; la *G. parviflora DC.* es apreciada igualmente en el Brasil por el aceite de las semillas que se usa para las ensaladas; la *G. alaternifolia Rich.* (Orillas de arroyo en Cuba) se halla en la isla de Cuba; la *G. aquatica H. B. et Kunth* (Onocochenini del Orinoco) tambien es americana. La *Walkera serrata Willd.* es amarga, y tanto la raiz como las hojas se usan en Malabar en concepto de estomacales y antieméticas. La *Castela Nicholsonii Hook*, que crece en la isla Antigoa, es muy amarga.

Digitized by Google

CORIARÉAS (CORIARÉÆ) DC. PRODR. I.

Caractéres. Cáliz gamosépalo, quinquepartido, persistente con las lacinias iguales. Corola pentapétala, gruesecilla con los pétalos mas cortos que los sépalos. Estambres en número de diez, unos opuestos y otros alternos con los pétalos; filamentos filiformes; anteras oblongas, biloculares. Pistilo con ovário sentado, quinquelocular, quinqueangular; estilo nulo; estigmas en número de cinco alesnados. Carpillos en número de cinco, casi separados en la madurez, indehiscentes, monospermos. Semillas pendientes; albumen nulo, embrion recto; cotiledones carnosos; raicilla supera.—Arbustos y matas con los ramos casi cuadrangulares, opuestos como sus hojas simples y enteras. Flores, algunas veces unisexuales, racimosas.

Habita una especie en la region mediterránea y las demás están dispersas por el globo.

Comprende ocho especies.

Propiedades y usos. La *Coriaria myrtifolia L.* (Roldon, Ruldó), que crece en la region mediterránea, es de utilidad para curtir las pieles por la grande cantidad de tanino que contiene, y tanto las hojas como los frutos son un veneno narcótico; la *C. sarmentosa Forst.* de Nueva-Zelanda es apreciada allí por sus frutos llenos de un jugo vinoso, mientras que las semillas son muy venenosas; la *C. nepalensis Wall.* es asiática y útil por tener los frutos comestibles; la *C. thymifolia Willd.* (Chanche de Quito) se halla en Quito y causa mucho daño, pudiendo producir la muerte, cuando se comen los frutos con exceso; la *C. ruscifolia L.* (Deu de Chile) se usa por los chilenos para teñir de negro.

SUBCLASE II. CALICIFLORAS.

Cáliz gamosépalo. Receptáculo mas ó menos soldado con el cáliz. Pétalos y estambres aparentemente insertos sobre el cáliz y en realidad sobre la parte del receptáculo adherida á él: los pétalos libres ó entresoldados. Ovario libre ó pegado al cáliz.

CELASTRINEAS (CELASTRINEÆ) DC. PRODR. II.

Caractéres. Cáliz tetra-pentasépalo, libre, con los sépalos entresoldados por su parte mas baja, empizarrados en la estivacion. Corola con tantos pétalos como sépalos, raras veces nula.

Digitized by Google

Estambres en número igual al de los pétalos y alternos con ellos, con insercion ambiguamente perigina; anteras biloculares. Pistilo con ovario libre, ceñido de un disco algo carnoso, bi-tri-cuadrilocular con celdas mono ó polispermas; estilo único ó ninguno; estigma bi-cuadrifido. Fruto capsular, abayado, drupáceo ó samaroideo, vario en la forma, comunmente deformado por aborto. Semillas frecuentemente aisladas; albumen nulo ó carnoso; embrion recto, axil; cotiledones carnosos ó foliáceos; raicilla próxima al hilo.—Arbustos ó árboles con hojas simples ó raras veces compuestas, alternas ú opuestas. Flores algunas veces unisexuales por aborto, racimosas, apanojadas ó cimosas, blanquecinas ó verduscas.

Habita en muy diversas regiones esta familia y particularmente en las próximas á los trópicos, abundando en el hemisferio austral.

Comprende trescientas ochenta y cuatro especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes, la primera y la última de ellas elevadas por algunos al rango de familia.

Tribu I. Estafileaceas. Semillas huesosas sin arilo, truncadas hácia el hilo; albumen ténue ó nulo; cotiledones gruesos. —Hojas compuestas.

Tribu II. Evonimeas. Semillas con arilo, no truncadas hácia el hilo; embrion derecho en el eje del albumen carnoso; cotiledones foliáceos.—Hojas simples.

Tribu III. Aquifoliaceas. Pétalos ensanchados por la base, algunas veces entresoldados. Fruto indehiscente. Semillas con embrion derecho en el eje del albumen carnoso.—Hojas simples.

Propiedades y usos. Las celastrineas son generalmente amargas, astringentes y algo acres, purgando y promoviendo el vómito muchas de ellas, cuya accion estimulante es mas ó menos notable. Tienen algunas los frutos comestibles y las semillas oleosas.

La *Staphylea pinnata L.* (Nariz cortada) es un arbusto europeo, cuyas semillas oleosas se comen, aunque purgan ligeramente; la *S. trifolia L.* es de la América septentrional, y allí se comen tambien sus semillas oleosas. La *Euscaphis staphyleoides Sieb. et Zucc.* del Japon tiene la corteza amarga y astringente, usándose en infusion para curar la disenteria y las diarreas crónicas.

El *Evonymus europæus L.* (Bonetero), el *E. verrucosus Scop.* y el *E. latifolius C. Bauh.*, todos europeos, son purgantes á la vez que eméticos, y además de considerarse los fru-

Digitized by Google

tos como dañosos al ganado, sirven las semillas para matar los piojos, empleándose por otra parte la madera para embutidos, y del carbon hacen uso los dibujantes; el *E. tingens Wall.* sirve en la India para teñir de amarillo y se considera útil para curar algunas enfermedades de los ojos. En el género *Celastrus* deben citarse el *C. scandens L.* de la América septentrional con corteza emética; el *C. senegalensis Lam.* de Africa, con raiz amarga, astringente y algo purgante; el *C. venenatus Eckl. et Zeyh.*, que crece en el Cabo de Buena-Esperanza y tiene fuertes espinas, cuyas heridas son peligrosas; el *C. edulis Vahl.* (Cat de los árabes), cultivado en Yemen con el Café y muy célebre entre los árabes, que comen las hojas y lo creen un preservativo de la peste; el *C. nutans Roxb.* y el *C. paniculatus Willd.*, usados en la India como estimulantes. El *Maytenus macrocarpus R. et Pav.* del Perú tiene las hojas ácidas; el *M. chilensis DC.* (Mayten, Magthun de Chile) tiene buena madera y en cocimiento se emplea entre los chilenos para lavar las erupciones causadas por el Lithi ó Litre, que crece en el mismo pais, empleándose además las hojas como purgantes, mientras que de las semillas se extrae aceite; el *M. verticillatus DC.* (Rurama, Ullú, Picna, Pigna del Perú, Yerba del Mate, Yerba del Paraguay en el Perú) tambien tiene las semillas oleosas, y de las hojas hacen uso los peruanos á manera del Mate, además de apreciarse la madera para varios objetos. El *Elæodendron Kubu Eckl. et Zeyh.* se estima en el Cabo de Buena-Esperanza por tener los frutos comestibles, sirviendo el leño para teñir de amarillo; el *E. orientale Jacq.* de Madagascar, tiene igualmente buena madera; el *E. trinerve H. Mart.* (Ebano del Perú) es árbol que tambien dá buena madera.

La *Mygindauragoga Jacq.* (Yerba del maravedí en Nueva-Granada) crece en la América meridional y tiene la raiz diurética. El *Ilex Aquifolium L.* (Acebo) es árbol europeo con hojas amargas y astringentes, frutos purgantes á la vez que eméticos y corteza febrífuga llena de liga, sirviendo para resolver algunos tumores, además de ser diurética como lo es tambien la raiz; el *I. opaca Ait.* y el *I. laxiflora Lam.* se usan en la América septentrional por su amargor, y sirven para hacer liga; el *I. vomitoria Ait.* (Casina de la Florida) crece en la Carolina y Florida, donde preparan con las hojas una infusion sudorífica y diurética, que en mayor dósis produce el vómito; el *I. Cassine L.* (Brigueta-Naranjo de Cuba), tiene propiedades semejantes y se halla tambien en la Carolina y Florida; el *I. paraguariensis St. Hil.* (Yerba del Mate, Yerba del Pa-

Digitized by Google

raguay, Té del Paraguay, Camini, Caamirim, Erva de palo, Gongonha verdadeira del Brasil) crece en la América meridional y es un succedáneo del Té; el *I. theezans Mart.* lo es igualmente en el Brasil; el *I. Gongonha Lamb.* (Gongonha del Brasil) tambien tiene las hojas sudoríficas, usándose á manera del Mate como succedáneo del Té; el *I. Macoucou Pers.* (Macucu de la Guayana, Encinilla ó Carrasca de la isla Española) se halla en las Antillas, y es muy astringente, siendo usada para teñir. El *Prinos verticillatus L.*, cuya corteza astringente, algo amarga y picante, se considera en la América septentrional como medicamento tónico y antiséptico, tiene además virtud emética en los frutos; el *P. glaber L.* se usa como Té en la América septentrional.—La *Azima nova Gmel.* crece en la India, y se usan sus hojas en casos de tos y consuncion.

Los géneros *Cyrilla* y *Cliftonia*, ambos de la América septentrional, constituyen la familia de las CIRILEAS de Endlicher, con tres especies sin usos conocidos.

El género *Nitraria*, propio del Asia media y del Africa mediterránea, forma por sí solo la familia de las NITRARIEAS de Endlicher, con hojas y frutos salados.

RAMNEAS (RHAMNEÆ) DC. PRODR. II.

CARATÉRES. Cáliz cuadri-quinquelobado, adherente al ovario por el tubo, con los lóbulos valvados en la estivacion. Corola con tantos pétalos como lóbulos calicinos, raras veces nulos, frecuentemente escamiformes, cóncavos. Estambres en número igual al de los pétalos y opuestos á ellos; anteras biloculares. Pistilo con ovario enteramente adherido al cáliz ó hasta la mitad, ó por lo mas bajo, bi-cuadrilocular con las celdillas uniovuladas; estilo único; estigmas en número de dos ó cuatro. Fruto casi siempre indehiscente, abayado, drupáceo ó samaroideo, raras veces capsular. Semillas derechas sin arilo; albumen carnoso ó nulo; embrion derecho, axil; cotiledones casi foliáceos; raicilla infera.—Arbustos ó arbolitos con hojas simples, alternas, raras veces opuestas, frecuentemente estipuladas. Flores dispuestas de varios modos, pequeñas y por lo comun verduscas, poco notables.

HABITA esta familia en las regiones templadas ó cálidas de todo el globo, y con abundancia en las próximas á los trópicos, siendo pocas las especies que se hallan entre ellos.

COMPRENDE doscientas cincuenta especies.

PROPIEDADES Y USOS. Las ramneas son amargas, algo acres

Digitized by Google

y astringentes, obrando algunas favorablemente sobre los órganos digestivos y siendo capaces de calmar la fiebre, mientras que otras promueven el sudor y la orina, ó purgan y producen el vómito: la corteza y el leño constituyen las partes que comunmente se usan como medicinales; lo son tambien los frutos de algunas, supuesto que tienen accion purgante y emética, mostrándose los de otras dulces y buenos para comer. Existen en esta familia plantas útiles á la tintorería, proporcionando colores verduscos y amarillos, rojos y pardos.

El género *Zizyphus*, esparcido por todo el globo, suministra cortezas amargas y astringentes, siendo los frutos comestibles, y entre las especies á él pertenecientes se cuentan el *Z. vulgaris Lam.* (Azufaifo) originario de Oriente, muy conocido y cultivado en toda la region mediterránea por el uso que se hace de los frutos; el *Z. Lotus Lam.* (Ebano de algunos), famoso en la antigüedad, y todavía apreciado por los frutos en la parte septentrional de Africa; el *Z. Spina Christi Willd.* de Egipto y la Palestina, donde se usan los frutos verdes como astringentes, y se comen maduros, siendo febrífugos en concepto de los árabes; el *Z. Napeca Willd.*, que es de la India y tiene los frutos un poco ácidos, con semillas capaces de atacar la cabeza, si no se ponen en remojo, usándose el cocimiento de la raiz contra los cólicos flatulentos y la corteza como febrífuga; el *Z. Oenoplia Mill.* y el *Z. Jujuba Lam.*, cuyas cortezas en la India se sustituyen á la Cuasia, comiéndose los frutos, que son muy buenos; el *Z. Xylopyrus Willd.*, que tiene la carne de los frutos insipida y las semillas con sabor de almendra, y es tambien de la India; el *Z. soporifera Schult.*, cuyas semillas descortezadas y cocidas usan los chinos para conciliar el sueño, calmar los dolores y evitar las pérdidas seminales; el *Z. orthacantha DC.*, que sirve á los negros de Senegambia para hacer una bebida fermentada con los frutos machacados y remojados; el *Z. Baclei DC.*, cuyos frutos pasan por venenosos, usándose la raiz para cortar las blenorreas; el *Z. Joazeiro Mart.* (Juá, Joazeiro del Brasil) con frutos comestibles y corteza tenida entre los brasileños por emética y febrífuga. El *Paliurus aculeatus Lam.* (Paliuro, Espina santa, Espina de Cristo, Espinavesa, Cambrones) del mediodia de Europa, es notable por sus frutos oleosos recomendados contra la tos, y es útil además por tener las hojas y raiz astringentes. La *Berchemia lineata DC.* es celebrada entre los chinos como resolutiva é hidragoga; la *B. volubilis DC.* lo es en la América septentrional por usarse la raiz como antisifilítica. La *Sageretia theezans Brongn.* es

Digitized by Google

de mencionar, porque de las hojas hacen Té los pobres en la China. El género *Rhamnus* comprende varias especies útiles, cuales son el *R. catharticus L.* (Cambron, Espino cerval, Espino hediondo), comun en Europa, y cuyos frutos son purgantes, así como la corteza interior del tronco, que sirve para teñir, empleándose tambien para teñir de verde ó de amarillo los mismos frutos verdes; el *R. infectorius L.*, cuyos frutos purgantes y tintóreos, son la Grana de Aviñon; el *R. Alaternus L.* (Aladierna, Coscollina, Sanguino de Andalucía, Palo mesto ó Palo de Bañon segun Asso), europeo tambien, y con hojas astringentes, siendo el leño y la corteza tintóreos, como igualmente los frutos, dotados además de accion purgante; el *R. saxatilis L.*, propio del mediodia de Europa y con frutos semejantes en virtud á los de las anteriores especies; el *R. lycioides L.* (Artos, Espino negro) propio de España; el *R. Frangula L.* (Arraclan, Chopera) y el *R. pumilus L.* (Chopera), ambos europeos, con frutos purgantes y tintóreos, sirviendo la corteza interior del primero para obtener un tinte amarillo, además de ser en algunas partes un remedio popular para curar la sarna, mientras que el carbon del leño se aprecia para confeccionar la pólvora; el *R. sanguineus Pers.* (Sanguiño de Galicia), propio de Galicia y con corteza igualmente reputada; el *R. amygdalinus Desf.* de Berbería, con frutos usados para teñir de amarillo; el *R. Humboldtianus Rœm. et Schult.* (Capulí cimarron de Nueva-Granada) y el *R. senticosus H. B. et Kunth* (Molono del Perú), propios de América. La *Colletia spinosa Lam.* (Zarza de Moisés en el Perú) y otras especies del Perú y Chile, se usan como purgantes, empleándose la raiz ó el leño. La *Discaria febrifuga Mart.* (Quina del Brasil) tiene la raiz con corteza tónica y febrífuga, que se estima como la quina entre los brasileños. El *Ceanothus americanus L.* (Té de Nueva-Jersey), cuya raiz purgante usan los anglo-americanos como antisifilítica y para teñir de rojo, tiene las hojas buenas para tomar en infusion á manera de Té; el *C. azureus Desf.* de Méjico suministra allí un febrífugo en la corteza; el *C. colubrinus Lam.* (Bijaguara de Cuba) se usa en América contra las mordeduras de las serpientes y dá madera útil; el *C. reclinatus L'herit.* (Palo amargo, Yayabico de Cuba) se tiene en las Antillas por antisifilítico y produce madera usada en ellas. La *Gouania domingensis L.* es amarga y su jugo se administra en las Antillas como estomacal, estimándose además el leño para hacer mondadientes; la *G. tomentosa Jacq.* (Bejuco de Cuba) es planta de pasto en la isla de Cuba. La *Colubrina Fermentum Rich.* de la Guayana, es notable por su

Digitized by Google

corteza amarga, que produce la fermentacion de los licores, tan pronto como se echa en ellos. La *Hovenia dulcis Thunb.* tiene los pedúnculos de los frutos carnosos y comestibles, usándose estos en el Japon contra el asma, y para no embriagarse con la cerveza de arroz.

BRUNIACEAS (BRUNIACEÆ) DC. PRODR. II.

CARACTÉRES. Cáliz adherente al ovario con el limbo corto, quinquedentado. Corola pentapétala, inserta en la márgen del cáliz con los pétalos comunmente cóncavos, caedizos ó raras veces persistentes. Estambres en número de cinco, insertos en el cáliz delante de los pétalos; anteras fijas por el dorso, biloculares. Pistilo con ovario bilocular; estilos en número de dos, libres ó soldados. Fruto seco, bilocular ó por aborto unilocular, dehiscente ó indehiscente. Semillas escasas ó solitarias en cada celda; albumen delgadísimo; embrion axil; cotiledones cortos; raicilla cónica, larga.—Arbustos con hojas lineares ó trigonas, rígidas, alternas ú opuestas. Flores espigadas ó acabezueladas, sentadas y pequeñas.

HABITA toda la familia en el Cabo de Buena-Esperanza.

COMPRENDE sesenta y cinco especies.

PROPIEDADES Y USOS. No se conocen.

Los géneros *Ophira* y *Grubbia*, ambos tambien del Cabo de Buena-Esperanza, agregados por Lindley á la familia anterior, constituyen la familia de las GRUBIÁCEAS de Endlicher, sin usos conocidos.

El género *Helwingia* del Japon forma por sí solo la familia de las HELVINGIACEAS de Endlicher, con una especie sin usos averiguados.

SAMIDEAS (SAMIDEÆ) DC. PRODR. II.

CARACTÉRES. Cáliz tri-penta-heptasépalo, persistente, con los sépalos mas ó menos entresoldados, comunmente colorados por dentro. Corola nula. Estambres pegados al tubo del cáliz en número doble, triple ó cuádruplo de los sépalos; filamentos monadelfos en la base, todos anteríferos, ó estériles los de algun verticilo. Pistilo con ovario libre, unilocular; estilo único filiforme; estigma cabezudo ó casi lobulado. Caja coriácea, unilocular, tri-quinquevalve, polisperma, con las valvas incompletamente dehiscentes, muchas veces algo pulposas por dentro. Semillas aovadas, umbilicadas; albumen carnoso; embrion in-

Digitized by Google

verso, diminuto; cotiledones aovados, foliáceos, plegados; raicilla obtusa.—Arbustos ó arbolillos, provistos de estípulas con hojas alternas, simples, permanentes, comunmente llenas de puntos transparentes. Flores axilares, umbeladas ó aglomeradas, raras veces solitarias ó corimbosas.

Habita la totalidad de esta familia entre los trópicos, particularmente en América.

Comprende ochenta especies.

Propiedades y usos. Las samideas son moderadamente astringentes.—En el género *Casearia* se comprenden algunas plantas notables, y entre ellas la *C. ulmifolia Vahl.* (Marmaleiro do mato en el Brasil), cuyas hojas se tienen por vulnerarias entre los brasileños, que administran el jugo exprimido de ellas á los heridos por las serpientes; la *C. Lingua St. Hil.* (Chá de frade, Lingua de fiu en el Brasil) que tambien aprecian los brasileños, usando el cocimiento de las hojas en las enfermedades inflamatorias y en las fiebres malignas; la *C. adstringens Mart.*, cuya corteza se usa en el Brasil para curar las úlceras, empleándola en lociones; la *C. Anavinga Pers.*, que es de la India, con todas las partes bastante amargas y las hojas acreditadas para preparar baños, destinados á calmar los dolores de las articulaciones, considerándose además la pulpa de los frutos como diurética y purgante; la *C. esculenta Roxb.*, tambien de la India, con hojas comestibles y raiz purgante; la *C. hirsuta Swartz.* (Raspalengua de Cuba), cuyas hojas come el ganado en la isla de Cuba; la *C. spinosa Willd.* (Gia de Cuba), la *C. ramiflora Vahl.* (Gia brava de Cuba) y la *C. alba Rich.* (Gia blanca de Cuba), que dán buena madera, como otras especies de las Antillas; la *C. parviflora Willd.* (Quina de Cuba) y la *C. sylvestris Swartz.* (Sarna de perro), que tambien crecen en la isla de Cuba; la *C. corymbosa H. B. et Kunth* (Undequiera de Nueva-Granada) que tambien es propia de América.

HOMALINEAS (HOMALINEÆ) DC. PRODR. II.

Caractéres. Cáliz con tubo corto adherente al ovario y limbo partido en un número par de lóbulos, los exteriores calicinales y los interiores petaloideos. Glándulas en los lóbulos interiores del cáliz. Corola nula. Estambres insertos en lo alto del tubo calicino en número igual, doble ó triple de los lóbulos; anteras didimas. Pistilo con ovario libre en la parte superior, unilocular; estilos en número de tres ó cinco, filiformes ó ales-

Digitized by Google

nados. Fruto capsular ó casi abayado, unilocular; placentas parietales, polispermas. Semillas pequeñas, aovadas ó angulosas; albumen carnoso; embrion recto; cotiledones foliáceos; raicilla supera.—Arbustos ó arbolillos con hojas alternas y estípulas caedizas ó nulas. Flores espigadas, racimosas ó apanojadas.

Habita esta familia en las regiones intertropicales y en otras próximas á ellas.

Comprende una treintena de especies.

Propiedades y usos. El *Homalium racemosum Jacq.* y el *H. Racoubea Swartz.* tienen las raices astringentes, usándose en América para curar las blenorreas. La *Pineda incana R. et Pav.* (Lloquí del Perú) sirve para hacer buenos bastones, usados por los peruanos, pudiéndose además obtener de las hojas un color negro.—El género *Aristotelia* forma una familia especial indicada mas arriba.

CHAILLETIACEAS (CHAILLETIACEÆ) DC. PRODR. II.

Caractéres. Cáliz quinquefido, persistente, interiormente colorado con los lóbulos empizarrados en la estivacion. Corola pentapétala, inserta en lo bajo del cáliz con pétalos pequeños, frecuentemente bífidos, algunas veces soldados por la base, mediante los estambres. Glándulas opuestas á ellos. Estambres insertos con los pétalos; anteras redondeadas, biloculares. Pistilo con ovario libre, pelierizado, bi-trilocular con las celdas biovuladas; estilos en número de dos ó tres, cortos, libres ó unidos; estigmas algo cabezudos. Drupa con corteza coriácea, seca y hueso bi-trilocular. Semillas solitarias en las celdas, pendientes; albumen nulo; embrion grueso; cotiledones carnosos; raicilla corta, supera.—Arboles ó arbustos con hojas estipuladas, alternas y enteras. Flores axilares.

Habita esta corta familia en las regiones tropicales de Asia, Africa y América.

Comprende diez especies.

Propiedades y usos. La *Chailletia toxicaria Don.* y la *Ch. erecta Don.* de Sierra-Leona tienen almendras venenosas que sirven para matar las ratas. La *Tapura guianensis Aubl.* dá madera que los criollos de la Guayana emplean en sus casas.

Digitized by Google

AQUILARINEAS (AQUILARINEÆ) DC. PRODR. II.

Caractéres. Perigonio apeonzado, coriáceo, quinquelobo, con lacinias aovado-agudas, abiertas, persistentes. Orzuela quinquepartida, pegada á lo mas bajo del perigonio con lóbulos bífidos. Estambres en número de diez con filamentos cortísimos, insertos entre los lóbulos de la orzuela; anteras largas, versátiles. Pistilo con ovario libre, estipitado; estigma corto, simple. Caja piriforme, bivalve, bilocular con las valvas septíferas. Semillas inversas, plano-convexas, ariladas; albumen nulo; embrion recto; cotiledones carnosos; raicilla corta, supera.—Arbolillos con hojas alternas, enterísimas. Flores axilares y fasciculadas, alares ó terminales umbeladas.

Habita esta corta familia en el Asia tropical.

Comprende diez especies.

Propiedades y usos. Un Leño Aloes de calidad inferior, procede de la *Aquilaria Agalocha Roxb.* (Lignaloe), que crece en la India, y el Palo del Aguila ó Garo de Malaca pertenece á la *Aquilaria malaccensis Lam.*

TEREBINTACEAS (TEREBINTHACEÆ) DC. PRODR. II.

Caractéres. Cáliz tri-pentasépalo, raras veces adherente al ovario con los sépalos mas ó menos entresoldados por la base, empizarrados en la estivacion. Corola raras veces nula y con frecuencia compuesta de un número de pétalos igual al de los sépalos y alternos con ellos, empizarrados ó valvados en la estivacion. Estambres en número igual ó doble de los pétalos é insertos en lo bajo del cáliz ó al rededor del ovario. Carpillos libres ó soldados, y con los estilos separados. Frutillos capsulares ó drupáceos. Semillas escasas, frecuentemente solitarias; albumen casi siempre nulo; embrion recto, encorvado ó replegado; cotiledones variados; raicilla comunmente supera.—Arboles ó arbustos sin estípulas, con hojas alternas, generalmente compuestas, y corteza resinosa. Flores pequeñas comunmente apanojadas, hermafroditas ó unisexuales.

Habita la mayor parte de esta familia entre los trópicos, y fuera de ellos en los paises cálidos, disminuyendo las especies á medida que las regiones se hallan mas distantes del trópico correspondiente.

Comprende unas ciento y ochenta especies, sin contar algunas pertenecientes á géneros desmembrados hoy de esta familia,

Digitized by Google

y todas ellas repartidas por Decandolle en las tribus siguientes, la primera, cuarta, quinta y séptima, consideradas como familias por algunos.

Tribu I. Anacardieas. Pétalos y estambres insertos en el disco calicino ó en el cáliz. Ovario único, unilocular, uniovulado. Semilla sostenida por un cordoncillo, procedente del fondo de la celda y doblado en el ápice; albumen nulo; cotiledones gruesos, replegados sobre la raicilla.

Tribu II. Zumaquineas. Pétalos y estambres insertos en el disco calicino ó en el cáliz. Ovario único, unilocular, uniovulado. Semilla pendiente, sostenida por un cordoncillo, procedente de la base; albumen nulo; cotiledones foliáceos, raicilla doblada sobre la juntura de los mismos.

Tribu III. Espondiaceas. Pétalos en número de cinco, insertos sobre el disco festonado en derredor del ovario, casi valvados ó empizarrados en la estivacion. Estambres en número de diez. Ovario quinquelocular ó por aborto bi-quadrilocular, con celdas uniovuladas; estilos en número de cinco. Drupa con hueso bi-quinquelocular. Semillas sin albumen; cotiledones convexo-planos.—Hojas imparipinadas.

Tribu IV. Burseraceas. Pétalos en número de tres ó cinco, insertos debajo del disco calicino, comunmente valvados en la estivacion. Estambres en número doble y alguna vez cuádruplo de los pétalos. Ovario bi-quinquelocular con las celdas biovuladas; estilo único ó ninguno. Drupa con hueso bi-quinquelocular. Semillas sin albumen; cotiledones arrugado-plegados, carnosos; raicilla derecha, supera.—Hojas imparipinadas, algunas veces con estípulas.

Tribu V. Amirideas. Flores hermafroditas. Pétalos en número de cuatro, hipoginos, casi unguiculados, empizarrados en la estivacion. Estambres en número doble de los pétalos. Receptáculo abultado, prominente. Ovario unilocular, viovulado; estigma sentado, cabezudo. Drupa con núcleo papiráceo, indehiscente, monosperma. Semilla sin albumen; cotiledones carnosos; raicilla cortísima, supera. —Hojas compuestas con puntos transparentes; pericarpio glanduloso.

Tribu VI. Pteleaceas. Flores comunmente diclines. Pétalos en número de tres ó cinco, hipoginos, sentados, empizarrados en la estivacion, raras veces valvados. Estambres en número igual al de los pétalos. Receptáculo disciforme. Ovario biquinquelocular con las celdas biovuladas; estigma bi-quinquelobo. Fruto indehiscente, uni-quinquelocular, con las celdas mono-dispermas. Semillas frecuentemente crustáceas; albumen

Digitized by Google

carnoso; cotiledones planitos; raicilla supera.—Hojas variadas, algunas veces con puntos transparentes.

Tribu VII. Connaraceas. Pétalos en número de cinco, insertos en el cáliz, empizarrados ó raras veces valvados en la estivacion. Estambres en número de diez, ó sea doble del de los pétalos. Carpillos en número de cinco, ó menor por aborto, monostilos, separados, mas bien solitarios, biovulados, monospermos por aborto. Semillas derechas desde el fondo del carpillo, frecuentemente ariladas; albumen en unas y no en otras; cotiledones gruesos, carnosos sin albumen ó foliáceos con él; raicilla corta, gruesa, situada en el ápice, ó cerco del ápice de la semilla.—Hojas compuestas, sin puntos.

Propiedades y usos. Las terebintáceas son generalmente resinosas y mas ó menos estimulantes, pudiendo obrar tambien como venenos cáusticos, cuando contienen sustancias acres, y las amargas ó astringentes que pueden predominar en la corteza y leño de tales plantas, modifican sus cualidades. Los frutos de algunas especies se comen, siempre que no sean demasiado resinosos, y las semillas son generalmente oleosas.

El *Anacardium occidentale L.* (Merey del Orinoco, Caracolí, Caju, Acaju, Oacaju, Caious, Acayaiba del Brasil, Marañon de Cuba, Pangí de Puerto-Rico, Casoi de Filipinas) es un árbol de las Antillas y de la América tropical, cultivado en las Filipinas y demás paises igualmente cálidos, muy notable por el fruto arriñonado que presenta sobre cada pedúnculo carnoso y comestible, teniendo el hueso de aquel un aceite cáustico, y la semilla buen sabor de almendra, mientras que el tegumento del mismo fruto sirve para hacer una pomada epispástica, además de ser usado todo él contra las diarreas, empleándose tambien la raiz como purgante, y en fin es de advertir que suele ser atacada la cabeza por las hojas de este vegetal, cuyo tronco dá la Goma de Acajú; el *A. humile Mart.* del Brasil dá igualmente una Goma de Acaju; el *A. Rhinocarpus DC.* (Caracolí de Nueva-Granada) tambien es americano. El *Semecarpus Anacardium L.* (Anacardo), que crece en el Asia tropical, tiene asímismo los pedúnculos carnosos, perdiendo estos su acritud cuando se asan, y de los frutos verdes se saca liga, además de prepararse con ellos un barniz, y tambien conviene saber que es venenoso el jugo de este árbol. La *Holigarna longifolia Roxb.* de la India produce igualmente frutos que suministran un barniz. La *Mangifera indica L.* (Manga, Mangó de la India, Mangueira del Brasil) con muchas variedades que reciben diferentes nombres y propagada en todas las regiones tropicales de

Digitized by Google

Asia y América por tener el fruto comestible, aunque dañoso cuando de él se abusa, es igualmente estimada por las semillas amargas, reputadas de vermífugas, usándose además el jugo de ellas, como tambien la corteza de la raiz, para contener las diarreas crónicas, y el jugo resinoso acre del hueso para corroer las verrugas y para hacer cierto ungüento rubefaciente, mientras que las hojas tiernas se recomiendan contra la tos y el asma, así como las crecidas se emplean para limpiar la dentadura, y por último se atribuye virtud antisifilítica á la resina que fluye del tronco de este árbol; la *M. laurina Blume* y la *M. fœtida Lour.*, igualmente asiáticas, tienen propiedades semejantes y presentan asimismo muchas variedades; la *M. altissima Blanco* (Pao, Pajo de Filipinas) se halla en caso no diferente. La *Buchanania latifolia Roxb.* dá resina en la India. La *Pistacia Lentiscus L.* (Lentisco, Mata, Charneca) y la *P. atlantica Desf.* (Almacigo, Lengua de oveja en Canarias), esta africana y aquella á la vez europea, producen la Almáciga muy usada entre los orientales como masticatorio que fortalece las encías; la *P. Terebinthus L.* (Cornicabra, Charneca de algunos) de la region mediterránea suministra la Trementina de Chio, y las semillas fueron usadas contra las hemorragias pasivas, la disenteria y otras afecciones, recomendándose tambien á los asmáticos el humo de las excrecencias de los ramos y hojas de este árbol, cuya madera emplean los ebanistas; la *P. vera L.* (Alfónsigo, Alhócigo, Arbol de los pistachos) procedente de Siria, se estima por tener las semillas oleosas y comestibles. El *Astronium graveolens Jacq.* es un árbol americano del que fluye una especie de trementina; el *A. concinnum Skott.* (Guarabú, Gurabú preto del Brasil) dá un bálsamo usado como la trementina entre los brasileños. La *Melanorrhœa usitatissima Wallich.* proporciona un barniz muy usado en la China é India. La *Stagmaria verniciflua Jack.* crece en el Archipiélago indiano. La *Comocladia dentata Jacq.* (Huao, Guao, Goao de Cuba), la *C. propinqua H. B. et Kunth* (Huao, Guao, Goao de Cuba, Uraye, Manzanillo de Caracas) y otras, dán tambien en las Antillas una especie de trementina con olor fuerte; la *C. ilicifolia Swartz.* (Huao, Guao, Goao de Cuba) y la *C. integrifolia Jacq.*, que son igualmente de las Antillas, tiñen la piel con el jugo procedente de ellas sin borrarse las manchas, y son útiles por la madera que producen; la *C. Tapaculo H. B. et Kunth* (Tapaculo del Orinoco) tambien es propia de América. La *Cyrtocarpa procera H. B. et Kunth* (Copalcócote de Méjico) es

Digitized by Google

igualmente americana. La *Picramnia pentandra Swartz.* (Aguedita de Cuba) es tambien un árbol de las Antillas; la *P. ciliata Mart.* (Paopereiro del Brasil) con corteza febrífuga es del Brasil.

El género *Rhus* comprende varios arbustos notables y entre ellos el *R. Cotinus L.* (Arbol de las pelucas, Fustete, Fustique), que se halla en el mediodia de Europa, y con corteza astringente tenida por sucedánea de la quina, siendo las hojas buenas para gargarismos, mientras que el leño sirve para teñir de amarillo; el *R. Metopium L.* (Goao de Costa en Cuba), que es de Cuba y la Jamáica, donde trasuda la goma Hog, purgante, emética y diurética; el *R. copallina L.* (Copalli de Méjico, Copalquahuitl de Hern.) que destila en la América septentrional una especie de Copal; el *R. coriaria L.* (Zumaque de tenerías) abundante en el mediodia de Europa, y cuyos frutos ácidos, que dán fuerza al vinagre, se tuvieron por medicinales y son hoy un condimento para los turcos, en tanto que los ramos y hojas se usan en muchas partes como curtientes y la corteza como tintórea; el *R. Thyphina L.* (Zumaque de Virginia), el *R. glabra L.* (Zumaque de la Carolina) y el *R. elegans Ait.*, que son de la América septentrional, donde se usan las flores y frutos de todos ellos para dar fuerza al vinagre; el *R. mollis H. B. et Kunth* (Zumaque de Méjico) que tambien es de la América septentrional, usándose como astringente por los mejicanos; el *R. Cavanillesii DC.* (Lenguamora de Méjico) que se halla en igual caso; el *R. vernicifera DC.* (Barniz de la China) propio del Japon y el *R. venenata DC.* de la América septentrional con jugos venenosos, que desecados forman un barniz; el *R. Toxicodendron L.* (Zumaque venenoso, Tosiguero, Arbol de las pulgas) y el *R. radicans L.* (Zumaquè venenoso, Guau de Méjico) procedentes de la América septentrional y cultivados en Europa con jugo muy acre y bastante volátil para ser dañosas las emanaciones, hasta el punto de producir inflamacion y erupciones en la piel, siendo usadas las hojas en el tratamiento de la paralisis, los herpes y otras enfermedades; el *R. perniciosa H. B. et Kunth* (Guajiote de Méjico) que es dañoso como el anterior; el *R. iuglandifolia H. B. et Kunth* (Caspi de pasto en Nueva-Granada) tenido tambien por venenoso entre los americanos. La *Mauria simplicifolia H. B. et Kunth* (Lithi, Litre de Chile) de varias partes de América todavía es mas dañosa por sus emanaciones, siendo designada por algunos con el nombre de Laurel cáustico de Chile. La *Duvaua dependens DC.*

Digitized by Google

(Huinghan, Huigan de Chile), cuyas semillas se tienen por estomacales, diuréticas y antihistéricas, sirve en Chile para preparar una bebida espirituosa ó chicha, además de usarse el cocimiento de la corteza como balsámico, vulnerario y antiartrítico, ofreciendo por otra parte alguna utilidad la resina y la madera. El *Schinus Molle L.* (Pimentero de América, Pimiento falso, Arbol de la falsa pimienta, Arbol del Perú, Lentisco del Perú, Molle, Mulli del Perú, Pelonquahuitl, Copalquahuitl de Méjico) es árbol originario del Perú con jugo ligeramente purgante, y que dá una especie de almáciga usada entre los peruanos para fortificar las encias, sirviendo para lo mismo la corteza aromática, y de los frutos se hace en Chile una bebida espirituosa llamada Mulli, que pronto se avinagra; el *S. terebinthifolius Raddi*, el *S. molleoides Vell.*, el *S. rhoifolius Mart.* y el *S. mucronulatus Mart.*, todos del Brasil, tienen las cortezas astringentes, usándose contra los dolores reumáticos y la debilidad de las articulaciones; el *S. antarthritica Mart.* (Aroeira del Brasil) es útil por su corteza balsámica, que con otras sirve en el Brasil para preparar emplastos usados contra los dolores articulares y diversas enfermedades, empleándose además las hojas y frutos como excitantes, en baños, etc.—La *Augia sinensis Lour.* crece en la China y dá una resina, que tostada se usa como resolutiva, emenagoga y vermífuga.

El género *Spondias* es notable por las especies útiles en él comprendidas, cuales son la *S. purpurea L.* (Ciruelo de Méjico, Ciruelo colorado de Cuba) que se halla en las Antillas y tiene los frutos agridulces; la *S. lutea L.* (Ciruelo de Méjico, Ciruelo agrio, Ciruelo amarillo de Cuba, Mombin, Jobo, Hobo de las Antillas) que se halla en Cuba, como en otras partes de América, y cuyos frutos bastante ácidos se administran en las afecciones biliosas, usándose además la raiz, la corteza y las yemas de esta y de la anterior especie como astringentes; la *S. dulcis Forst.* (Ciruelo de Filipinas) procedente de las islas de la Sociedad y cultivado en las Filipinas, siendo muy apreciada por sus frutos tan gratos como saludables que se consideran útiles en la curacion de las afecciones biliosas y de las obstrucciones; la *S. tuberosa Arruda* (Imbuzeiro, Ambú, Imbú, Umbú del Brasil) cuyos frutos ó mas bien su jugo administran los brasileños en el tratamiento de las fiebres; la *S. venulosa Mart.* (Myrobalano, Imbuzeiro, Acaya del Brasil) con corteza que se usa como astringente en el Brasil, teniendo además los frutos acídulos; la *S. Man-*

Digitized by Google

gifera Pers. propia de la India con frutos comestibles y una gomo-resina amarga, que fluye del tronco; la *S. Birrea A. Rich.*, cuyos frutos sirven á los negros de Senegambia para preparar una bebida espirituosa. La *Poupartia borbonica. Lam.* de la isla Borbon tiene tambien los frutos comestibles.

La *Boswellia serrata Stackh.* (Arbol del incienso) que crece en la India, es el árbol del verdadero Incienso ú Olibano, usado como fumigatorio y componente de varias preparaciones farmacéuticas; la *B. glabra Roxb.* tambien suministra en la India un buen incienso. El *Balsamodendron Kataf Kunth* de la Arabia feliz dá la Mirra; el *B. gileadense Kunth* y el *B. Opobalsamum Kunth* destilan el Bálsamo de la Meca, mediante incisiones hechas al intento, y su fruto es el Carpobálsamo; el *B. africanum Arn.* produce probablemente el Bedelio de Africa; el *B. Roxburghii Arn.* suministra el Bedelio de la India, segun se cree. La *Icica guianensis Aubl.* es de la Guayana y dá una especie de incienso; la *I. Icicariba DC.* (Icicariba del Brasil) preporciona en el Brasil una Resina Elemí occidental; la *I. heptaphylla Aubl.* dá en la Guayana el Bálsamo Real; la *I. Tacamahaca H. B. et Kunth.* (Tacamahaca de Nueva-Granada), la *I. macrophylla H. B. et Kunth* (Guacharaco de Nueva-Granada) y la *I. cuspidata H. B. et Kunth* (Jacifate del Orinoco) tambien son americanas; la *I. Caranna H. B. et Kunth* (Mararo, Caraña del Orinoco) suministra á los americanos un bálsamo que sustituye al de la Meca; la *I. Aracouchini Aubl.* de la Guayana dá el Bálsamo Alcouchi; la *I. glaberrima Rich.* (Copal de Cuba) produce madera que se usa en la isla de Cuba; la *I. Copal Rich.* (Copal de Cuba) dá una Resina Copal; la *I. altissima Aubl.* (Cedro blanco y Cedro rojo de la Guayana) tiene la madera aromática y dá la Resina Mara; otra especie americana produce la Resina Anime. El *Protium javanicum Burm.* suministra en Java una especie de trementina, que se emplea como estimulante. La *Bursera gummifera Jacq.* (Almácigo de Cuba, Archipin? de Méjico) produce en las Antillas la Resina Chibú ó Cachibú; la *B. acuminata Willd.* tambien dá en las Antillas una especie de Caraña; la *B. leptophleos Mart.* (Imburana) suministra en el Brasil un bálsamo verde-amarillento semejante á la trementina. La *Marignia obtusifolia DC.* dá en la isla de Francia una Colofonia bastarda. La *Colophonia mauriciana DC.* de la isla Mauricio destila por medio de incisiones un jugo de olor de trementina que toma pronto la consistencia de alcanfor. El *Canarium commune L.* (Arbol de la brea, Palsahinguin de

Digitized by Google

Filipinas) dá en la India y en las Filipinas un bálsamo semejante al de Copaiba y produce almendras comestibles, sirviendo para hacer pan en caso de necesidad, y tambien de ellas se saca aceite; el *C. microcarpum Willd.* de la Cochinchina destila por la corteza un aceite vulnerario y resolutivo, que usan allí las mujeres para el cabello; el *C. album Rœusch.* (Pisa de Filipinas) dá una resina buena para el alumbrado y para calafatear, y de las sémillas se extrae además un buen aceite en las Filipinas. La *Hedwigia balsamifera Swartz.* (Arbol del Bálsamo, Goaconar de los indios, Bálsamo bastardo, Palo cochino, Azucarero de montaña en las Antillas) suministra un sucedáneo de la Copaiba y á la corteza se le atribuye en las Antillas el ser febrífuga, usándose además la madera para las cajas y toneles en que se transporta el azúcar.

La *Amyris sylvatica Jacq.* (Cuaba blanca de Cuba), la *A. floridana Nutt.* y la *A. diatrypa Spr.* con igual nombre vulgar crecen en las Antillas y son útiles por su madera; la *A. Plumieri DC.* tambien es de las Antillas y de ella procede al parecer alguna Resina Elemí, llamada tambien Goma de limon; la *A. balsamifera L.* es un árbol de la Jamáica, cuyo leño corre como si fuese Palo de rosa; la *A. toxifera Willd.* de la Carolina, y acaso no diferente de la especie anterior, se indica como árbol venenoso; la *A. papyrifera Delil.* suministra á los mulsumanes de Egipto papel para escribir sus leyendas, usando para ello las capas del liber ó corteza interior; la *A. Tecomaca DC.* (Tacamaca de Méjico) es diferente de la Tacamahaca de Hernandez.

La *Ptelea trifoliata L.*, arbusto de la América septentrional, despide de las hojas trituradas un olor fuerte, teniéndose por vermífugas y útiles para curar las úlceras, mientras que los frutos pueden usarse en vez de lúpulo para preparar la cerveza; la *P. arborea Blanco* (Poas de Filipinas) produce madera útil y con la corteza embriagan los peces en las Filipinas, sacándose además aceite de las semillas. La *Toddalia aculeata Pers.* propia del Asia tropical con todas las partes aromático-acres y amargas, se considera como estomacal y antifebril, sirviendo además para condimento. El *Cneorum tricoccon L.* (Olivilla, Olivillo) que crece en la region mediterránea, tiene las hojas y los frutos purgantes; el *Cn. pulverulentum Vent.* (Orijama, Leña buena, blanca ó santa de Canarias) parece poseer virtud febrífuga en la corteza.

El *Omphalodium indicum Gærtn.* y el *O. africanum DC.*, el uno asiático y el otro africano, tienen las semillas

Digitized by Google

oleosas con arilos comestibles; el *O. Lambertii DC.* de la Guayrna produce la hermosa madera de Cebra. La *Eurycoma longifolia Jack. et Wall.* de Sumatra y Malaca está considerada como febrífuga. La *Cnestis volubilis Blanco* (Palo santo de Filipinas) es útil por su leño usado como sudorífico en las Filipinas. La *Brunellia inermis R. et Pav.* (Agracejo de Cuba) es originaria del Perú y produce madera útil. La *Brucea antidysenterica Bruce* es un arbusto de la Abisinia con corteza amarga y febrífuga, como lo son las hojas, aunque difiere aquella de la Angostura falsa con la cual se ha confundido; la *B. sumatrana Roxb.* es igualmente muy amarga y se usa en Sumatra como tónica, febrífuga y antidisentérica. El *Ailanthus glandulosa Desf.* (Barniz del Japon, Arbol del cielo, Zumaque falso) procede de la China y dá madera útil.—La *Huertea glandulosa R. et Pav.* (Cedro macho del Perú) produce tambien buena madera, que sirve para construir en el Perú.

El género *Balanites* de dudosa colocacion constituye por sí solo la familia de las BALANITEAS de Endlicher.—La *Balanites ægyptiaca Delil.* cultivada en Egipto y transportada á las Antillas, tiene las hojas algo ácidas con reputacion de vermífugas, y sus frutos verdes son muy purgantes, mientras que no hacen efecto en estado de completa madurez, teniendo además las semillas oleosas.

LEGUMINOSAS (LEGUMINOSÆ) DC. PRODR. II.

CARACTÉRES. Cáliz pentasépalo ó rarísimas veces tetrasépalo, dentado, hendido ó partido con sépalos comunmente desiguales, mas ó menos desigualmente entresoldados en dos labios, compuesto el superior de dos y el inferior de tres sépalos. Corola pentapétala ó por aborto con menor número de pétalos y hasta nula, comunmente irregular, inserta sobre un receptáculo libre ó soldado con el cáliz. Estambres en número doble de los sépalos, menos comunmente triple, cuádruplo ó menor; filamentos libres, monadelfos, diadelfos y á veces triadelfos; anteras biloculares, algunas abortadas en pocos casos. Pistilo ordinariamente único por aborto de los demás, con ovário oblongo ó aovado, sentado ó estipitado; estilo único, filiforme, procedente de la sutura superior; estigma terminal ó lateral. Legumbre bivalve, membranosa, coriácea, raras veces carnosa ó drupácea, dehiscente ó indehiscente, unilocular ó bilocular por repliegue de los bordes de una sutura, y á veces

Digitized by Google

multilocular por istmos ó articulaciones transversales. Semillas en número de dos ó muchas y á veces solitarias, comunmente ovales ó arriñonadas con testa lisa, y endopléura hinchada á manera de albumen; embrion recto ó encorvado; cotiledones foliáceos, planos ó carnosos; raicilla dirigida al hilo.—Arboles, arbustos ó yerbas con hojas frecuentemente alternas, simples ó compuestas, provistas de estípulas. Flores en el mayor número amariposadas y racimosas, axilares ó apanojadas.

Habita esta numerosa familia en todas las regiones del globo.

Comprende seis mil y quinientas especies distribuidas por Decandolle en cuatro subórdenes, sometidos á dos divisiones y con las tribus siguientes:

I. Curbembrieas.

Suborden I. Papilionaceas.

Tribu I. Soforeas. Corola amariposada. Estambres libres. Legumbre contínua, no articulada. Cotiledones planos foliáceos.

Tribu II. Loteas. Corola amariposada. Estambres monadelfos ó diadelfos. Legumbre contínua, unilocular ó bilocular por repliegue de los bordes de una sutura. Cotiledones planillos, convertidos en hojas por la germinacion.

Tribu III. Hedisareas. Corola amariposada. Estambres raras veces libres y con mas frecuencia monadelfos ó diadelfos. Legumbre articulada ó dividida transversalmente en celdillas monospermas. Cotiledones planillos convertidos en hojas por la germinacion.

Tribu IV. Vicieas. Corola amariposada. Estambres diadelfos. Legumbre contínua. Cotiledones crasos, harinosos, inalterables por la germinacion; raicilla inflexo-curva.

Tribu V. Faseoleas. Corola amariposada. Estambres monadelfos ó mas frecuentemente diadelfos. Legumbre polisperma, dehiscente, contínua, dividida por membranas celulosas transversales, sin verdaderas articulaciones. Cotiledones gruesos inalterables ó convertidos en hojas gruesas por la germinacion.

Tribu VI. Dalbergieas. Corola amariposada, perigina. Estambres variamente unidos. Legumbre mono-disperma, indehiscente. Embrion recto; cotiledones carnosos.—Arbustos casi siempre trepadores.

Digitized by Google

Subórden II. Swarzieas.

Tribu VII. Swartzieas. Cáliz con los sépalos unidos antes de la florescencia en un boton aovado-globoso, finalmente roto en valvas. Corola irregular ó nula. Estambres hipoginos. Cotiledones gruesos; raicilla encorvada.

II. Rectembieas.

Subórden III. Mimoseas.

Tribu VIII. Mimoseas. Flores regulares con frecuencia poligamas, rara vez todas hermafroditas. Cáliz cuadri-quinquedentado, valvado en la estivacion con sépalos iguales, comunmente unidos por la base. Corola tetra-pentapétala, valvada en la estivacion, casi siempre hipogina, raras veces inserta en el cáliz con los pétalos libres ó entresoldados. Estambres insertos con los pétalos, libres ó monadelfos en número igual ó múltiplo de los pétalos. Embrion recto con cordoncillo de ordinario tortuoso; cotiledones foliáceos por lo comun.

Subórden IV. Cesalpineas.

Tribu IX. Geofreas. Corola amariposada ó casi amariposada, empizarrada en la estivacion, con pétalos periginos, desiguales. Estambres monadelfos ó diadelfos. Embrion recto; cotiledones carnosos ó casi carnosos, ó bien oleosos.

Tribu X. Casieas. Cáliz con los lóbulos empizarrados en la estivacion. Corola perigina, raras veces algo amariposada, empizarrada en la estivacion con los pétalos casi iguales. Estambres libres. Legumbre comunmente seca, bivalve. Cotiledones foliáceos, rara vez carnosos.

Tribu XI. Detarieas. Cáliz cuadrilobo, globoso antes de la abertura y con los lóbulos valvados. Corola nula. Estambres de diez á veinte y cinco, periginos, casi libres. Legumbre carnosa. Cotiledones gruesos.—Arboles africanos.

Propiedades y usos. Las leguminosas presentan mucha variedad en sus cualidades y se prestan á muy diversas aplicaciones en razon de la multitud de plantas correspondientes á esta importante familia y á la diferente proporcion en que tienen las sustancias elaboradas por sus varios órganos. Hay leguminosas mas ó menos dulces y feculentas, algunas son oleo-

Digitized by Google

sas, muchas deben enumerarse entre las plantas balsámico-resinosas, otras son astringentes y colorantes, un grande número de ellas entran en el de las amargo-acres, eméticas y purgantes, y algunas llegan á ser venenoso-narcóticas.

El *Myrospermum peruiferum DC.* (Quinoquino, Estoraque del Perú, Guatemala de algunos, Caburcíba del Brasil) y el *M. pubescens DC.* (Tache de Popayan) producen el Bálsamo del Perú; el *M. toluiferum Ach. Rich.* (Bálsamo de Nueva-España, Xilo de Méjico, Semillas del Obispo) dá el Bálsamo de Tolú. La *Sophora tomentosa L.* (Tambalisa de Filipinas) y la *S. heptaphylla L.* (Tambalisa de Filipinas) crecen en la India y en las Filipinas, donde se estiman por usarse las raices y las semillas como purgantes contra los vómitos biliosos y el cólera; la *S. japonica L.*, cultivada entre nosotros, tiene las legumbres llenas de una pulpa muy austera, que sirve para teñir de amarillo, y este árbol es tambien útil por su madera; la *S. macrocarpa Smith.* (Mayu de Chile) es de importancia para los chilenos, que hacen tinta con los frutos. La *Virgilia capensis Lam.* del Cabo de Buena-Esperanza, tiene las semillas comestibles y de la raiz se hace uso en el Japon contra los cólicos; la *V. lutea Michx.* de la América septentrional es útil por su leño que sirve para teñir de amarillo. La *Anagyris fœtida L.* (Altramuz hediondo, Altramuz del diablo, Collar de bruja, Leño hediondo) con hojas eméticas y purgantes, y semillas narcóticas, se halla en el mediodia de Europa y merece bien el epíteto que se le aplica. La *Baptisia tinctoria R. Br.* es de la América septentrional, donde se saca un Añil basto con las hojas, además de servir la raiz para teñir de negro, mientras que el cocimiento de la corteza se usa como antiséptico y febrífugo, siendo por otra parte las hojas muy purgantes y eméticas.

La *Borbonia cordata L.* se usa como té en el Cabo de Buena-Esperanza, y son conocidas las hojas con el nombre de Té del Cabo. La *Crotalaria verrucosa L.* se tiene en la India por eficaz para curar la sarna, empleándose interior y exteriormente el jugo de las hojas y de los brotes tiernos; la *C. juncea L.*, con semillas que las mujeres negras del Indostan pulverizan y mezclan con aceite para conservar el cabello, tiene la corteza aplicable á la fabricacion de cuerdas, telas groseras y papel, siendo además planta útil para forrage; la *C. retusa L.* se usa tambien como textil en Bengala; la *C. sagittalis L.* de Virginia tiene las hojas eméticas y purgantes, administrándose además en las Antillas la infusion vinosa de las raices y de las

Digitized by Google

flores como hidragoga, y el cocimiento de la raiz en lavativas para curar las tercianas; la *C. lotifolia L.* (Cascabelillo de Cuba) tambien crece en las Antillas; la *C. Espadilla H. B. et Kunth* (Espadilla de Carichana) y la *C. anagyroides H. B. et Kunth* (Maruguito de Caracas) crecen igualmente en América. El *Elex europæus L.* (Aliaga, Aulaga, Argoma, Tojo, Cadava) crece en la parte occidental de Europa y sirve para alimento del ganado y para abonar las tierras despues de haberse podrido, utilizándose tambien las flores para teñir de amarillo con alumbre y sal de estaño. El *Spartium junceum L.* (Retama macho, Retama de flor, Retama de olor, Gayumbo) del mediodia de Europa, es planta amarga, purgante y emética, cuyas hojas y tallos sirven tambien para teñir de amarillo, además de poderse aprovechar la hilaza sacada de los ramos tiernos y flexibles. El género *Genista* comprende plantas mas ó menos amargas, purgantes y eméticas, como son la *G. tinctoria L.* (Hiniesta de tintes), propia de Europa y recomendada contra la rabia, sirviendo las sumidades floridas para teñir de amarillo, y cuyos botones se comen encurtidos, además de aprovecharse las fibras de la corteza para hacer hilo en las inmediaciones de Pisa; la *G. sagittalis L.* y la *G. tridentata L.* (Carquesa, Carquesia, Carqueja), tambien europeas con virtudes semejantes, usándose en cocimiento para baños contra los dolores reumáticos; la *G. purgans L.* (Piorno, Retamon), igualmente europea con hojas y semillas purgantes; la *G. aspalathoides Lam.* de Berbería, de la que se supone proceder el Leño Aspalato; la *G. canariensis L.* que se ha creido productora del Palo de rosa. El género *Cytisus* tambien comprende plantas purgantes y eméticas, siéndolo el *C. Laburnum L.* (Codeso de los Alpes, Ebano falso, Lluvia de oro) propio de los Alpes, y cuyas hojas, del mismo modo que sus peligrosas semillas, usadas antes de ahora, empleándose hoy la madera para instrumentos de música y otros objetos; el *C. alpinus Mill.* (Codeso de los Alpes) con iguales usos; el *C. ramentaceus Sieb.* de Dalmacia, que despide de las flores un olor particular, obrando sobre la cabeza, y con hojas que dán á la leche de las cabras alimentadas con ellas alguna malignidad; el *C. spinosus Lam.* (Aliaga, Aulaga, Argoma) del mediodia de Europa, con flores tenidas por estomacales y febrífugas; el *C. hirsutus L.* (Escobon, Codeso, Estrellada, Encibar) que tambien crece en mucha parte de Europa. El *Sarothamnus scoparius Wimm.* (Hiniesta escobar, Retama de escobas), tambien europeo, es amargo, purgante y emético, atribuyéndose esta

Digitized by Google

virtud á las semillas. La *Ononis spinosa Wallr.* (Gatuña, Uñagatas, Detienebuey) comun en Europa, tiene la raiz aperitiva y diurética, usándose además los ramos para teñir de amarillo; la *O. Natrix L.*, la *O. hircina Jacq.* y otras igualmente europeas son equivalentes en virtudes y usos; la *O. pubescens L.* (Yerba melera, Yerba garbancera) y la *O. tridentata L.* (Asnallo, Arnacho segun Asso) abundan en España. La *Anthyllis Vulneraria L.* comun en Europa es astringente; la *A. Hermanniæ L.* de Córcega tiene la raiz diurética; la *A. cytisoides L.* (Boja blanca) y la *A. Barba-Jovis L.* (Barbajove) se encuentran en el mediodia de Europa. El género *Medicago* es muy útil porque muchas de sus especies son excelentes forrages, bastando citar la *M. sativa L.* (Alfalfa cultivada y Mielga silvestre) espontánea en España y que sirve para teñir de amarillo; la *M. arborea L.* (Alfalfa arbórea), propia de Italia y de Grecia, con hojas purgantes y flores pectorales, sirviendo el leño en Turquia para hacer puños de sables y otros objetos pequeños; la *M. falcata L.*, la *M. lupulina L.*, la *M. maculata Willd.*, la *M. muricata All.*, *etc.* (Carreton, Carretilla), y otras comunes en mucha parte de Europa, todas buenas para alimento del ganado. Entre las especies de *Trigonella* se cuenta la *T. Fœnum-græcum L.* (Alholva) de Europa, y cuyas semillas mucilaginosas sirven para preparar lociones é inyecciones, usándose tambien la harina para hacer cataplasmas resolutivas, y además las semillas cocidas de la misma planta se comen en Oriente, mientras que el cocimiento de toda ella tiñe la lana de verde con caparrosa azul y de aceitunado con las sales de hierro; la *T. cærulea Ser.* (Meliloto azul), cuyas hojas en infusion teiforme se usan en Siberia, así como en Suiza sirven para echar en el queso, siendo tambien empleadas por los perfumistas, además de apreciarse toda la planta como forrage. El género *Melilotus* es importante por componerse de muchas plantas que dán buenos forrages, y entre ellos se hallan el *M. officinalis Willd.* (Trebol de olor ú oloroso, Trebol Real oloroso, Corona de Rey, Coronilla Real, Meliloto oficinal) europeo y usado como dulcificante á la vez que resolutivo, empleándose las sumidades floridas en cocimiento, además de ser útil para perfumería; el *M. leucantha Koch.*, tambien europeo y bueno para forrage con semillas que se dán á las aves y á los cerdos. Las especies del género *Trifolium* son generalmente útiles como forrages, contándose entre multitud de ellas el *T. pratense L.* (Trebol comun) de Europa, generalmente cultivado para forrage y que además sirve para teñir de amarillo en Suiza con las

Digitized by Google

semillas, así como las flores para teñir de verde la lana en Suecia; el *T. incarnatum L.* (Trebol encarnado), europeo y cultivado como el anterior en prados artificiales; el *T. repens L.* (Trebol rastrero, Trebol blanco), tambien europeo, cultivado y usado del mismo modo; el *T. Lagopus L.* (Pié de liebre), el *T. fragiferum L.* y otros muchos que dán buen forrage; el *T. alpinum L.* (Regaliz de los Pirineos y de los Alpes) de los montes elevados de Europa, con raiz usada á manera de regaliz. El *Dorycnium rectum Ser.* (Yerba unciana) suministra forrage en el mediodia de Europa; el *D. hirsutum Ser.* (Yerba del pastor, Trebol hemorroidal, Boja peluda) y el *D. suffruticosum Vill.* (Bocha, Mejedlega) tambien son propias de la Europa meridional. El género *Lotus* es de interés por contener plantas útiles como forrages, entre ellas el *L. corniculatus L.* (Cuernecillo) comun en Europa y tenido en otro tiempo por vulnerario, con flores que dán tinte amarillo; el *L. edulis L.* del mediodia de Europa, y cuyas legumbres con las semillas se comen en Italia. El *Tetragonolobus siliquosus Rothm.* y el *T. purpureus Mœnch.* son tambien europeos y tienen asimismo las semillas alimenticias, dando forrage además. Entre las especies de *Psoralea* hay algunas notables, como la *P. bituminosa L.* (Yerba cabruna, Higueruela, Trebol hediondo), comun en el mediodia de Europa y recomendada por los antiguos contra las convulsiones, el histérico, las fiebres intermitentes, y usada hoy en Italia para calmar el dolor de muelas; la *P. corylifolia L.*, empleada en la India como desobstruente y para curar las enfermedades crónicas de la piel; la *P. esculenta Pursh.*, cuya raiz harinosa se come en América no lejos de las riberas del Missouri; la *P. glandulosa L.* (Culen de Chile, Huallhua, Yerba del carnero en el Perú, Yerba de mataduras, Albahaquilla, Té del Paraguay ó mejor de Chile y del Brasil, Yolochiahitl de Méjico), originaria de Chile, con las hojas estomacales y vermífugas, usadas tambien como vulnerarias, siendo emética además la infusion de la raiz, que se conoce con el nombre de Ipecacuana de América; la *P. pentaphylla L.* (Contrayerba de Méjico, Contrayerba blanca), con la raiz usada por los mejicanos para combatir las fiebres malignas. El género *Indigofera* es muy interesante por las plantas tintóreas que comprende, cuales son la *I. tinctoria L.* (Giquilite, Huiquilitl, Xihuiquilitl de Méjico, Añil de Guatemala) y la *I. Añil L.* (Añilera, Azul fino, Ruda cimarrona del Perú), cultivadas en la India y en América para obtener el Indigo ó Añil, llamado en Méjico Mohuitli, que es purgante y venenoso; la *I. cærulea Roxb.* de la India, la

Digitized by Google

I. angustifolia L. del Cabo de Buena-Esperanza, la *I. argentea L.* (Añil del Senegal), propio de Egipto, Arabia y la Abisinia, la *I. hirsuta L.*, tambien de la India y de Guinea, la *I. disperma L.* y la *I. trita L. fil.* de la India igualmente; la *I. caroliniana Walt.* de la América septentrional, la *I. cytisoides Thunb.* (Añil cimarron de Cuba), originaria del Cabo de Buena-Esperanza, la *I. domingensis Spr.* propia de la isla de Santo Domingo y que se halla en el Brasil, la *I. endecaphylla Jacq.* de Guinea, y otras que sirven tambien para fabricar el Añil, teniéndose las raices de algunas por tónicas, febrífugas y hasta por antisifilíticas, é igualmente pasan las hojas por tónicas y febrífugas, y su jugo por antiescorbútico; la *I. enneaphylla L.*, cuyo jugo prescriben los médicos de la India tambien como antiescorbútico y antisifilítico, siendo además buena toda la planta para forrage; la *I. oblongifolia Forsk.*, cuyas hojas se usan en la Arabia contra los cólicos. La *Clitoria ternatea L.* (Bejuco de conchitas en Cuba, Yuca de raton en el Perú, Colocating de Filipinas), originaria de la India é introducida en América, y la *C. virginiana L.* que se halla en las Antillas, tienen las raices eméticas y las semillas purgantes, habiéndose usado como vermífugas, é igualmente se utilizan las flores para teñir de azul; la *C. speciosa Cav.* (Frejol de olor en la Habana) es originaria de Méjico; la *C. Plumieri Turp.* de la América meridional es purgante. El *Neurocarpium longifolium Mart.*, el *N. frigidulum Mart.*, el *N. cajanifolium Presl.* y el *N. ellipticum Desv.*, llamados Ervas venenosas en el Brasil, hacen daño á las bestias, causándoles retortijones y disenteria; el *N. angustifolium H. B. et Kunth* (Espadilla de Cumaná) y el *N. macrophyllum H. B. et Kunth* (Savenata de Nueva-Granada) son tambien de América. La *Periandra dulcis Mart.* (Alcassuz del Brasil) se usa en lugar de regaliz por los brasileños. La *Barbiera polyphylla DC.* (Enredadera de Cuba) crece en las Antillas. La *Pueraria tuberosa DC.* de la India oriental tiene las raices comestibles. La *Dalea sericea Lag.* (Escabiosa de Méjico) se usa como dulcificante por los mejicanos; la *D. citriodora Willd.* (Limoncillo, Ruda cabruna de Méjico) se emplea como excitante por los mejicanos; la *D. Lagopus Willd.* (Terciopelillo de Méjico) es igualmente mejicana; la *D. astragalina H. B. et Kunth* (Pispura de Popayan, Ison de Quito) tambien es propia de América. La *Glycyrhiza glabra L.* (Regaliz, Regaliza, Orozúz, Palo dulce) comun en el mediodia de Europa, es bien conocida por el uso que se hace de la raiz designada con el nombre de Palo dulce, cuyo extracto sirve á los

Digitized by Google

anglo-americanos para preparar el tabaco que mastican; la *G. echinata L.*, que suele hallarse con la anterior, se presta á los mismos usos; la *G. glandulifera Waldst. et Kit.* de Hungría y la *G. hirsuta L.* de Oriente, equivalen á las anteriores; la *G. asperrima L.* sirve de Té á los calmucos, supuesto que toman la infusion de las hojas. La *Galega officinalis L.* (Ruda cabruna de Europa), propia del mediodia de Europa y de Berbería, se usó antiguamente como sudorífica, diurética y vermífuga; puede además obtenerse de ella un Añil inferior, y se cultiva tambien para forrage. En el género *Tephrosia* se comprenden algunas especies notables, cuales son la *T. toxicaria Pers.* procedente de Africa é introducida en las islas Caribeas y en Cayena, con hojas que sirven para embriagar los peces y raices usadas por los negros contra la sarna, pudiéndose tambien obtener de esta planta una suerte de Añil; la *T. emarginata H. B. et Kunth* (Barbasco de raiz del Orinoco), cuya raiz sirve igualmente en las inmediaciones del Orinoco para embriagar los peces; la *T. Tinctoria Pers.* (Añil de Ceilan) que dá un Añil pálido en la isla de Ceilan; la *T. virginiana Pers.*, cuya raiz se tiene en América por sudorífica y vermífuga; la *T. spinosa Pers.*, que se estima en la India por usarse allí la raiz para facilitar la digestion; la *T. purpurea Pers.*, cuya raiz tambien en la India se tiene por eficaz para activar la digestion; la *T. piscatoria Pers.*, planta venenosa de la India é islas del Pacífico, que embriaga los peces y mata los piojos, siendo purgante y cáustica; la *T. cinerea Pers.*, que en América sirve igualmente para embriagar los peces; la *T. apollinea DC.*, cuyas semillas se usan en Egipto para hacer ungüento con que se curan las heridas de los camellos, obteniéndose además de la misma planta una suerte de añil; la *T. Senna H. B. et Kunth*, con hojas que en América se usan en lugar de las de Sen. La *Amorpha fruticosa L.* (Mangle de la Luisiana) es de la América septentrional, y con los brotes tiernos se hace el Añil bastardo de Cayena, sirviendo además las hojas para teñir de amarillo la lana con alumbre. El *Machœrium Schomburgki Benth.* dá la madera Itaca de la Guayana; el *M. ferrugineum Pers.* tambien dá en la Guayana una goma roja muy astringente; una especie del mismo género dá la madera que se llama Palisandra. El *Lonchocarpus maculatus DC.* es de Campeche, donde emplean el polvo de la corteza, mezclado con harina de maiz, para matar los ratones; el *L. pyxidarius DC.* (Palo de caja, Guamá de Cuba), cuyas fibras son aplicables á varios usos, produce madera empleada en la isla de Cuba; el *L. sericeus H. B. et*

Digitized by Google

Kunth (Guamá, Majagua de Cuba) tambien dá madera útil en la isla de Cuba; el *L. latifolius H. B. et Kunth* (Frijolillo de Cuba), cuyos frutos comen los animales, crece igualmente en las Antillas; el *L. punctatus H. B. et Kunth* (Aco de Cumaná) tambien es americano. La *Robinia Pseudo-acacia L.* (Falsa-acacia, Acacia blanca, Acacia de dos puas, Falso-aromo de algunos), procedente de la América septentrional y cultivada en nuestros paseos, es árbol de buena madera, pudiendo utilizarse tambien las fibras de la corteza, cuyas capas interiores son tan dulces como el Orozúz, para hacer cuerdas y tejidos, así como las flores y brotes tiernos para teñir de varios colores, y las flores sirven además para confeccionar licores y jarabes, entrando igualmente en la composicion de algunas pomadas; mientras que las hojas son un buen forrage, las semillas oleosas y las legumbres de utilidad en el Cairo para preparar los cueros; la *R. viscosa Vent.* (Acacia pegajosa), igualmente originaria de la América septentrional, es útil por su madera; la *R. hispida L.* (Acacia rosa), tambien procedente de la América septentrional, sirve para teñir de amarillo, empleándose los ramos al efecto; la *R. amara Lour.* tiene la raiz amarga, que se usa en la China y Cochinchina como estomacal; la *R. flava Lour.* es tambien de la China, y la raiz se usa allí como febrífuga. La *Sabinea florida DC.* de América tiene las flores dañosas. La *Sesbania cannabina Pers.* de Malabar suministra una buena hilaza; la *S. picta Pers.* se usa en Méjico con aceite de Ricino para promover la supuracion de las partes inflamadas; la *S. ægyptiaca Pers.* es astringente, y como tal se usa en Egipto; la *S. paludosa Jacq.* sirve en la India para hacer el papel de arroz. La *Berebera ferruginea Hochst.* es de Abisinia, y allí emplean los frutos para embriagar los peces. El *Agati glandiflora Desv.* (Agati de la India) tiene la corteza amarga y febrífuga, las hojas purgantes y las flores comestibles, que despues de secas sirven en la India para tomar en infusion como Té, comiéndose además las semillas, y de las hojas trituradas se hace uso como jabon, y del jugo resinoso del tronco se obtiene un barniz en la China. La *Piscidia Erythrina L.* (Matapez de Méjico, Matasarna del Perú) y la *P. carthagenensis Jacq.* (Matapez de Colombia), ambas americanas, tienen el jugo de los ramos, el de la corteza de la raiz y el de las hojas bastante venenoso para que unos y otras embriaguen los peces, y tambien los pájaros heridos con flechas impregnadas del mismo jugo mueren pronto sin que la carne se envenene, usándose además la tintura de la corteza como soporífero que suele ponerse

Digitized by Google

en los dientes cariados, y en fin la madera de estos dos árboles sirve para construir. La *Caragana arborescens Lam.* (Acacia de Rusia) procedente de Siberia, tiene el leño duro y de la corteza se hacen cuerdas, además de ser los frutos un alimento usado por los tártaros; la *C. pygmæa DC.* de Dahuria sirve para hacer una suerte de añil con las hojas. La *Colutea arborescens L.* (Espantalobos), que se halla en nuestros montes, tiene las hojas purgantes, sirviendo tambien para teñir de amarillo, y las semillas eméticas; la *C. cruenta Ait.* es de Oriente y de iguales virtudes. La *Lessertia vesicaria DC.* es del Cabo de Buena-Esperanza, donde se usan las hojas en el tratamiento de algunas enfermedades de los ojos. La *Phaca bætica L.* (Garbancillo, Garbancera) abunda en Andalucía. El género *Astragalus* comprendende varias especies mas ó menos interesantes, y entre ellas el *A. creticus Lam.* del Parnaso, Tesalónica, Chipre, Patrás y otros parages, que produce la Goma Tragacanto de Grecia; el *A. gummifer Labill.* que dá la goma Tragacanto del Líbano ó Alquitira, hallándose asímismo cerca de Persépolis; el *A. verus Oliv.*, tambien de Oriente y variedad del anterior; el *A. caucasicus Pall.*, el *A. granatensis Lam.* (Granévano, Arzolla segun Amat. Lusit.), el *A. massiliensis Lam.*, el *A. aristatus L'herit.* y otros á quienes se atribuyó tambien la Goma Tragacanto; el *A. ammodytes Pall.* de Siberia, con la raiz dulce como el Orozúz; el *A. bæticus L.* del mediodia de Europa y Oriente, con semillas que sirven tostadas para suplir el Café; el *A. Cicer L.*, comun en Europa y con semillas comestibles; el *A. exscapus L.* de los Alpes, con raiz diurética y sudorífica que se ha usado en el tratamiento de las enfermedades sifilíticas; el *A. Glaux L.*, comun entre nosotros y que se dice bueno para promover la secrecion de la leche, tomando las nodrizas el cocimiento de esta planta mezclado con el de cebada; el *A. Glycyphyllos L.* (Orozúz falso), igualmente comun con hojas aperitivas y raiz dulce, pudiendo suplir al Orozúz; el *A. Garbancillo Cav.* (Garbancillo del Perú) que crece en la América meridional.

El *Scorpiurus muricata L.* (Granillo de oveja, Lengua de oveja) y otras especies de la region mediterránea, son yerbas de pasto. La *Coronilla glauca L.* (Coletuy, Ruda inglesa) es indígena y se cultiva en los jardines; la *C. Emerus L.*, cuyas hojas son purgantes, es tambien indígena; la *C. varia L.*, igualmente europea, tiene el jugo diurético y purgante, siendo á la vez toda la planta útil como forrage. El *Astrolobium scorpioides DC.* (Alacranera, Yerba del alacran, Yerba del amor,

Digitized by Google

Ansega enamorada), comun en nuestros campos, se cita como vesicante. El *Ornithopus sativus Brot.* (Serradella) se tiene por diurético y se cultiva para forrage en Portugal. La *Hippocrepis comosa L.* (Yerba del pico, Yerba de la herradura) crece en nuestros montes y se ha usado como astringente y vulneraria; la *H. unisiliquosa L.* (Yerba del pico, Yerba de la herradura), tambien de la Europa meridional, es igual en propiedades. La *Securigera Coronilla DC.* (Encorvada, Yerba de la segur), tambien indígena, tiene las legumbres purgantes. El *Ormocarpum sennoides DC.* de la India tiene la raiz estimulante, siendo empleada contra algunas fiebres, y el polvo de la misma con aceite de Sésamo sirve para hacer un linimento usado contra la paralisis. La *Stylosanthes procumbens Swartz.* de la Antillas se administra contra los cólicos. La *Adesmia balsamica Bert.* (Jarilla de Chile) dá un bálsamo oloroso estimado por los chilenos. La *Æschynomene aspera L.* se usa en la India para curar la hidropesía, administrándose en cocimiento. El *Desmodium diffusum DC.* de la India sirve para forrage; el *D. canescens DC.* (Amor seco chino de Cuba) y el *D. infractum DC.* (Amor seco mediano de Cuba) son originarios de la América septentrional. El *Hedysarium coronarium L.* (Sulla, Zulla, Esparceta de España, Pipirigallo de España) se halla espontáneo en el mediodia de Europa y se cultiva para forrage; el *H. fruticosum L.* de Siberia tambien dá buen forrage; el *H. sibiricum Poir.* se aprecia igualmente en Siberia por servir la raiz para excitar el apetito; el *H. lineare Lour.* es de Cochinchina, donde pasan las raices por estomacales y emenagogas. La *Onobrychis sativa Lam.* (Esparceta, Esparcilla, Pipirigallo) de Europa, y antiguamente usada como aperitiva y sudorífica, se cultiva para forrage, dándose además las semillas á los caballos, cuando necesitan fortificarse. La *Lespedezia polystachia Michx.* (Amor seco grande de Cuba) es originaria de la América septentrional. El *Ebenus cretica L.* (Ebano de Candia, crece en la isla de Creta y se tiene por planta aperitiva. El *Alhagi maurorum Tourn.* de Egipto, Siria y Persia deja salir una sustancia semejante al maná y llamada Maná de Oriente ó de Persia.

El *Cicer arietinum L.* (Garbanzo) del mediodia de Europa, así como el *C. physodes Reichenb.* y el *C. sativum Sckhuhr.* confundidos con el primero y acaso meras variedades suyas, además de tener las semillas comestibles, se han usado como medicinales, creyéndolos diuréticos y vermífugos, y con la harina de las semillas pueden hacerse cataplasmas resolutivas, así como

Digitized by Google

de las mismas semillas tostadas se ha querido hacer uso para sustituir al Café, y por fin el ácido que estas plantas trasudan se usa en la India como refrigerante. La *Faba vulgaris Mœnch.* (Haba) cultivada en todas partes é igualmente conocida por sus legumbres y semillas alimenticias, es útil además, porque la harina de estas se emplea como resolutiva, sirviendo tambien para forrage los tallos y hojas. La *Vicia sativa L.* (Alverja, Algarrobilla, Veza, Algarroba-veza), comun en Europa y cuyas semillas sirven para alimento de las aves, se cultiva tambien para forrage, y la harina de las mismas semillas es resolutiva; la *V. sylvatica L.* (Alverjon), la *V. Cracca L.*, la *V. lathyroides L.*, la *V. lutea L.*, la *V. narbonensis L.* (Haba loca) y otras igualmente europeas dán forrage y producen semillas buenas para alimento de las aves, siéndolo además las de la última especie para los habitantes de las inmediaciones de Niza. El *Ervum Lens L.* (Lenteja) es tambien europeo, y además de cultivarse por sus semillas alimenticias, que sirven en algunos casos para hacer cataplasmas emolientes, se puede utilizar como forrage; el *E. hirsutum L.* es igualmente de Europa y bueno para forrage; el *E. Ervilia L.* (Alcarceña, Yero, Yerbo) del mediodia de Europa, con semillas que son de alimento para algunos animales domésticos, aunque peligrosas para otros como el caballo á causa de la debilidad que les produce en las extremidades, puede cultivarse como forrage; el *E. monanthos L.* (Algarroba de Castilla, Lenteja de Aragon) se halla en el mediodía de Europa y se cultiva por las semillas que comen los animales, y por el forrage que produce. El *Pisum sativum L.* (Guisante, Chicharo), con numerosas variedades cultivadas, y entre ellas el *P. sativum macrocarpum Ser.* (Guisante mollar, Tirabeque) suministra buen alimento, sirviendo además la harina de las semillas para hacer cataplasmas emolientes, mientras que los tallos, las hojas y las legumbres secas se utilizan como forrage; el *P. arvense L.*, cuyas semillas se dán comunmente á las aves, crece en el mediodia de Europa, y sirve para forrage; el *P. maritimum L.*, espontáneo en el norte de Europa, tiene tambien las semillas alimenticias, y en Inglaterra se comen principalmente en los años escasos. El *Lathyrus odoratus L.* (Guisante de olor, Caracolillo de olor), originario de la India, se cultiva comunmente por el grato olor de sus flores; el *L. sativus L.* (Almortas, Guijas, Muelas, Pinsoles, Pitos, Titos), cuyas semillas sirven para los animales domésticos, es de España, y se cultiva tambien como forrage; el *L. Cicera L.* (Galgana, Cicércula) con semillas que se conceptúan dañosas, tambien es de España y se puede utilizar como

Digitized by Google

forrage; el *L. tuberosus L.*, tambien europeo, tiene la raiz comestible, usándose particularmente en Holanda, y los cerdos engordan con ella; el *L. sylvestris L.*, el *L. pratensis L.*, el *L. Aphaca L.* (Afaca, Alberja silvestre), todos europeos, sirven para forrage como otras especies, y las semillas de la última especie en estado de madurez se tienen por narcóticas; el *L. Ochrus DC.* (Tapisote, Alverjana loca) es igualmente europeo, y las semillas se consideran como astringentes y resolutivas. El *Orobus tuberosus L.*, cuya raiz y semillas comen los pobres en Escocia, puede servir para forrage; el *O. luteus L.*, el *O. niger L.*, el *O. sylvaticus L.*, el *O. viciæformis Lag.* (Alverjana) y el *O. vernus L.*, cuyas semillas comen las aves, todos europeos, suministran igualmente un forrage bastante bueno.

El *Abrus precatorius L.* (Peonia de Cuba, Bejuco de Peonia, Regaliz de las Antillas, Mate de algunos, Saga de Filipinas), originario del Asia y Africa tropicales, se halla tambien en América, usándose la raiz en lugar del Orozúz, y con las hojas se hace en la India una infusion teiforme que se cree eficaz para curar la tos, mientras que las semillas, tenidas por dañosas á pesar de comerlas los egipcios, se emplean comunmente para hacer collares y rosarios. El *Macranthus cochinchinensis Lour.* se cultiva en Cochinchina y tiene las legumbres comestibles. El *Teramnus uncinatus Swartz.* (Cresta de gallo blanca en Cuba) es de las Antillas. La *Fagelia bituminosa DC.* (Papó de la Reina en Cuba) es originaria del Cabo de Buena-Esperanza. El *Apios tuberosa Mœnch.* de la América septentrional tiene la raiz comestible. El género *Phaseolus* comprende muchas plantas con semillas alimenticias, siéndolo tambien las legumbres verdes de algunas, y principalmente se cuentan entre las especies cultivadas el *Ph. vulgaris L.* (Habichuela, Frijol, Judihuelo, Judia, Alubia, Bajoca, Bachoca, Bachoqueta, Chícharo de Sevilla, Degul de Chile, Purutu del Perú), originario de la India y que presenta muchas variedades; el *Ph. compressus DC.*, el *Ph. oblongus Sav.*, el *Ph. saponaceus Sav.*, el *Ph. tumidus Sav.*, el *Ph. hæmatocarpus Sav.*, el *Ph. sphæricus Sav.*, que podrán ser meras variedades del primero; el *Ph. lunatus L.* de Bengala y otros que se hallan tambien en nuestras huertas; el *Ph. multiflorus Willd.* (Judia escarlata) procedente de América, con flores notables por su color de grana y raices narcóticas, teniendo asimismo las semillas comestibles; el *Ph. Pallar Molina* (Pallares de Chile) que cultivan los chilenos; el *Ph. aconitifolius Jacq.*, cultivado en Pondichery; el *Ph. Max L.* que lo es en Persia; el *Ph. inamœnus*

L. (Patani de Filipinas) y el *Ph. Mungo L.* (Frisol menudo, Mongo de la India) cultivado en Filipinas, y cuyas semillas molidas son el Sagú de Bowen; el *Ph. tunkinensis Lour.* que lo es en Cochinchina; el *Ph. radiatus L.* de la China y Ceilan con raices narcóticas; el *Ph. vexillatus L.* (Butiñgi de Filipinas, Bejuco marrullero, Frijol cimarron de Cuba), con semillas que se comen en las Filipinas; el *Ph. trilobus Roth.* (Simbi de la India), con semillas tenidas por febrífugas y hojas que los médicos indios consideran como antibiliosas y tónicas, usándolas además para curar la debilidad de la vista; el *Ph. Caracalla L.* (Caracol Real), procedente de la India y cultivado en nuestros jardines; el *Ph. tuberosus Lour.* (Jicama de Cuba), originario de Cochinchina, con las raices comestibles. El *Stenelobium cæruleum Benth.* (Jiquima, Jicama de Cuba), con raices igualmente tuberosas, crece en el Brasil y se halla en la isla de Cuba. La *Soja hispida Mœnch.* (Frijol de la otra costa en el Perú) con legumbres comestibles, procede de la India y del Japon. El género *Dolichos* abunda en especies útiles, y entre ellas se cuentan el *D. melanophthalmus DC.* (Caragilates, Judías de careta, Garrubias), el *D. unguiculatus Jacq.*, el *D. tranquebarious Jacq.*, el *D. Catiang L.*, el *D. monachalis Brot.* (Frijol de fraile), el *D. sinensis L.* (Frijolillo de la India, Quibal de Filipinas), originarios de Asia, el *D. hastatus Lour.* y el *D. lubia Forsk.*, ambos de Africa, el *D. sesquipedalis L.* (Frijol grande de América), y otros con semillas comestibles, siéndolo tambien las legumbres de algunos y cultivándose todos ellos en diferentes paises; el *D. lignosus L.* (Caracolillo de Cádiz), que es entre nosotros una planta de adorno, y se cultiva en la India para comer las hojas y las legumbres verdes; el *D. trilobatus L.* de la India con hojas purgantes; el *D. biflorus L.*, que sirve para alimento de los caballos en la India; el *D. funarius Molina* (Cogúl de Chile), cuyo tallo emplean los chilenos en la fabricacion de cuerdas, siendo por otra parte agradable al paladar la pulpa que rodea las semillas. La *Vigna glabra Sav.* y la *V. villosa Sav.*, ambas americanas, tambien tienen las semillas comestibles. El *Lablab vulgaris Sav.* (Habichuela de Egipto, Indianilla, Sencapuspu, Zencapuspu, Frijol de Antibo en el Perú, Frijol caballero de Cuba), originario de la India, se cultiva en diversos paises para comer las semillas; el *L. cultratus DC.* del Japon tiene igualmente las semillas comestibles. El *Pachyrhizus tuberosus Spr.* (Jiquima, Jicama de las Antillas) que se halla en la Martinica y en Méjico, tiene la raiz y semillas comestibles; el *P. angulatus Rich.*

Digitized by Google

(Iname de algunos) procede de la India, donde se come la raiz, y en la isla de Francia ceban los cerdos con las semillas; el *P. Jicamas Blanco* (Hicamas de Filipinas) tambien tiene la raiz comestible y como tal se aprecia en las Filipinas. El *Psophocarpus tetragonolobus DC.* (Seguidillas de Filipinas) se cultiva en las islas Mauricianas y Filipinas por tener los frutos comestibles. La *Canavalia ensiformis DC.* de Malabar y de las islas Caribeas, con legumbres comestibles, tiene la raiz emética, segun algunos. La *Mucuna urens DC.* (Pica-pica del Perú, Bejuco jairel, Ojo de borrico, Ojo de buey en Cuba), cuyas semillas reciben los nombres de Ojos de borrico ú Ojos de buey, crece en las Antillas y sirve para teñir de negro, empleándose además los pelos de las legumbres como vermífugos; la *M. pruriens DC.* (Cadjuet de las Antillas) procede de la India y tambien tiene las legumbres cubiertas de pelos capaces de producir el efecto de un buen sinapismo, además de ser usada allí la infusion de la raiz dulcificada con miel para combatir el cólera; la *M. inflexa DC.* (Llamapañaui del Perú) y la *M. elliptica DC.* (Llamapañaui del Perú), con otras especies, cuyas semillas en general suelen denominarse Ojos de borrico ú Ojos de buey, son del Perú, y allí se toman las semillas pulverizadas para evitar los efectos de las mordeduras de las serpientes venenosas y de las picaduras de ciertos insectos, usándose además los pelos de las legumbres llamados Pica-pica, como vejigatorios y vermífugos; la *M. mitis DC.* (Garbanzos de Filipinas, Habas de Filipinas), tambien originaria del Perú, tiene las semillas comestibles, aunque á veces dañosas. El *Cajanus bicolor DC.* (Caguios de Filipinas) y el *C. flavus DC.* (Gandú, Gandul de Cuba, Arbol de alverjas en las Antillas, Chícharos de Cumaná, Caguios de Filipinas), oriundo de la India y cuyos frutos comen los negros, dándolo tambien á las aves, tienen las flores pectorales y las hojas vulnerarias, aplicándose despues de cocidas á las heridas, y con la legía de las cenizas del leño de ambas plantas se lavan las úlceras, además de ser usada por los negros de Guinea la harina de las semillas, que es resolutiva, para espolvorear las partes recientemente pustulosas. El *Lupinus albus L.* (Altramúz, Chocho) de la region mediterránea, tiene las semillas alimenticias y con su harina pueden hacerse cataplasmas resolutivas, empleándose tambien el cocimiento para curar algunas enfermedades de la piel, que suavizan los egipcios con la misma harina, y son por otra parte las hojas y tallos de esta planta un buen abono, pudiéndose además utilizar las fibras de ella para hacer cuerdas; el *L. hirsutus L.* se cultiva

Digitized by Google

en Grecia, y el *L. Termis Forsk.* en Egipto con los demás; el *L. varius L.* produce en el mediodia de Europa semillas muy gruesas, que sirven para alimento de los animales; el *L. argenteus Pursh.* (Tauri, Chocho del Perú) es americano. La *Cylista piscatoria Blanco* (Tubli de Filipinas), con ramas que sirven para embriagar los peces, se halla en las Filipinas. La *Erythrina Corallodendron L.* (Arbol del coral, Piñon espinoso de las Antillas), cultivada en Andalucía y originaria de las Antillas, tiene la raiz sudorífica y las flores pectorales, usándose las hojas para excitar la menstruacion, y aplicadas á las sienes para calmar el dolor de cabeza, y tambien se aplican á los bubones venéreos, mientras que de la madera sacan partido los torneros y de ella se sirven además los tintoreros para obtener un color rojo, y por último de las semillas rojas del mismo árbol se hacen collares y rosarios; la *E. coralloides Sess. et Moc.* (Colorines, Tzonpautli, Tzonpauquahuitl de Méjico) es equivalente en Méjico á la anterior; la *E. indica Lam.*, con corteza febrífuga, hojas sudoríficas y flores pectorales, tiene tan buena madera como las anteriores, y de las semillas se hace uso para pesar el oro; la *E. fusca Lour.* es de la Cochinchina, y allí comen las flores cocidas en leche, empleando además las hojas como condimento; la *E. velutina Willd.* (Bucaré de Anauco en Caracas) conserva en las flores el agua de lluvia con que pueden los viajeros de América aplacar su sed, teniendo cuidado de beber poca para no coger calenturas; la *E. Cristagalli L.* (Piñon francés de Cuba) procedente del Brasil, dá madera útil; la *E. mitis Jacq.* (Piñon de Cuba) es originaria de Caracas y el ganado come sus hojas; la *E. umbrosa H. B. et Kunth* (Bucaré de Caracas y Cuba), propia de la América meridional, se halla igualmente en la isla de Cuba, siendo útil por la madera, y las hojas tambien son buenas para el ganado; la *E. rubrinervia H. B. et Kunth* (Chocho de Nueva-Granada) y la *E. glauca Willd.* (Anauco de Cumaná) tambien son americanas. La *Butea frondosa Roxb.* y la *B. superba Roxb.* crecen en la India, y allí se usan el jugo de las semillas como vermífugo, el propio de los árboles como astringente, siendo una especie de Kino, y las flores para teñir de amarillo, y se obtiene de ambas especies una resina que se llama Maduga.

La *Derris pinnata Lour.* crece en Cochinchina, donde usan la raiz en lugar de Catecú, cuando este falta. La *Pongamia glabra Vent.* de la India es allí estimada, porque el jugo de la raiz fresca se emplea para lavar las úlceras. El género *Triptolemœa* comprende varias especies del Brasil que dán Palo de rosa, cua-

Digitized by Google

les son la *T. glabra Benth.*, la *T. latifolia Benth.* y otras. La *Dalbergia Sissoo Roxb.* y otras especies de la India son notables por su madera. El *Pterocarpus Draco L.* (Arbol de la Sangre de drago cartagenera) es el árbol americano que dá la Sangre de drago cartagenera ó en masa; el *P. suberosus Pers.* reemplaza con su madera en Cayena al corcho; el *P. Marsupium Roxb.* de Coromandel dá la Goma kino oriental, que allí usan para calmar el dolor de muelas, atribuyendo á la corteza igual virtud; el *P. Adansonii DC.* y el *P. erinaceus Lami* producen el Kino de Africa ó de Senegambia, donde crecen; el *P. santalinus L.* (Narra, Naga de Filipinas), originario de la India y cuya madera es el Sándalo rojo, colorado ó bermejo, produce tambien una resina roja y astringente; el *P. pallidus Blanco* (Asana, Narra, Naga, Dungon de Filipinas) dá igualmente una Sangre de drago y buena madera en las Filipinas; el *P. flavus Lour.* es de la China, donde pasa la corteza por resolutiva y vulneraria, usándose además para teñir de amarillo; el *P. dalbergioides Roxb.* es apreciado en la India por la buena madera que dá. El *Ecastaphyllum Brownei Pers.* (Maravmaray de Cumaná) crece en las islas Caribeas y en la América meridional y las sumidades floridas, así como las semillas son bastante eméticas, usándose en cocimiento contra la rabia, además de emplearse los vapores del mismo para quitar la hinchazon de las piernas; el *E. dubium H. B. et Kunth* se llama Palo de Brasilete en Caracas; el *E. Monetaria DC.* de Surinan tiene la raiz con jugo semejante á la Sangre de drago. La *Brya Ebenus DC.* (Granadillo de Cuba, Ebano de Santo Domingo) crece en la América meridional y en las Antillas, apreciándose allí por la madera.

La *Swartzia triphylla Willd.* con semillas muy acres es de la Guayana, cuyos indígenas emplean el leño para hacer las puntas de sus flechas; la *S. tomentosa DC.* (Panacoco de Cayena) tiene la corteza sudorífica, y como tal se usa en Cayena, siendo además el leño amargo. La *Baphia nitida DC.* de Sierra-Leona produce el leño tintóreo de color rojo que los ingleses llaman Camwood.

La *Parkia africana R. Br.* crece en la parte occidental de Africa, donde tuestan las semillas, que pulverizadas y fermentadas en agua usan los indígenas como condimento. La *Entada Gigalobium DC.* de las Antillas con semillas muy grandes que suelen llamarse Castañas de mar, tenidas por febrífugas y usadas como alimenticias, é igualmente para hacer tabaqueras, es un arbolito trepador, cuya corteza jabonosa sirve

Digitized by Google

para lavar; y además con sus legumbres verdes de enórme tamaño se prepara un agua para limpiar la cabeza é impedir la caida del cabello; la *E. Pursœtha DC.* (Gogo, Bayogo de Filipinas), propia de las Molucas, del Malabar é islas Marianas, que difiere poco del anterior y es emética, acaso sea en efecto el Gogo de Filipinas. La *Mimosa pudica L.* (Sensitiva, Vergonzosa, Yerba mimosa, Moriviva de Cuba, Caicobe del Rio de la Plata, Doncella, Matavirgen, Mírame y no me toques, Tápate-pita, Ciérrate-ciérrate del Perú), originaria de América, tiene la raiz emética, y en el Brasil entran las hojas en un emplasto antiescrofaloso; la *M. sensitiva L.* (Sensitiva), tambien americana, tiene la raiz con olor muy desagradable; la *M. dormiens Willd.* y la *M. intermedia H. B. et Kunth* reciben el nombre de Dormideras en la América meridional. El género *Inga* comprende varias especies útiles, cuales son la *I. vera Willd.* (Huaba, Guaba de algunos, Guama del Orinoco), la *I. Feuillei DC.* (Huaba, Guaba, Pacae, Pacay del Perú), esta del Perú y aquella de varias partes de América, con semillas rodeadas de pulpa dulce comestible, aunque algo purgante; la *I. insignis H. B. et Kunth* (Guabo de Quito), la *I. ornifolia H. B. et Kunth* (Guabo de Quito) y la *I. punctata Willd.* de Caracas con pulpa igualmente dulce al rededor de las semillas; la *I. edulis Mart.*, la *I. Arrabidæ Steud.*, la *I. cordistipula Mart.* y la *I. tetraphylla Mart.* del Brasil, cuyas semillas tambien están rodeadas de pulpa mucilaginosa; la *I. sapida H. B. et Kunth* (Guamá chico de Nueva-Granada) de las orillas del rio Magdalena con legumbres comestibles; la *I. circinalis Willd.* (Mezquite, Mezquitl de Méjico) que procede de Santo Domingo y dá goma, usándose el zumo y extracto de las hojas para curar las oftalmias crónicas; la *I. pulcherrima Cerv.* (Xiloxochitl de Méjico para algunos) y la *I. fagifolia Willd.* (Mezquisquez de algunos), ambas americanas con propiedades semejantes; la *I. astringens Mart.*, la *I. marginata H. B. et Kunth* (Guama de Caracas); la *I. Unguis-cati Willd.* (Quamochitl de Hernandez), y otras esparcidas por América, que tienen las cortezas astringentes; la *I. Marthæ Spr.* (Algarrobilla de Santa Marta), tambien americana, y cuyas legumbres astringentes sirven para teñir de negro y hacer tinta; la *I. cystocarpa Willd.*, apreciada por la pulpa de sus legumbres que se usan en Caracas para lavar; la *I. macrophylla Willd.* (Guama del Orinoco), la *I. lucida H. B. et Kunth* (Guama de machete en Nueva-Granada), la *I. fastuosa Jacq.* (Guama de Caracas), la *I. ornata H. B. et*

Kunth (Guama de Nueva-Granada), la *I. bonplandiana H. B. et Kunth* (Guabo de Nueva-Granada), la *I. microphylla H. B. et Kunth* (Espinillo de Cumaná), la *I. lanceolata Willd.* (Bubo de Cumaná), la *I. pungens Willd.* (Guamachi de Méjico), la *I. hymmenæfolia Willd.* (Guama de Cumaná), la *I. longifolia Willd.* (Chichimbina de Nueva-Granada) y la *I. cinerea Willd.* (Cuji de Caracas), todas americanas; la *I. bigemina Willd.* de Malabar allí estimada, porque el cocimiento de las hojas lo usan para lavar el cabello, creyendo que lo conserva negro; la *I. dulcis Willd.*, que se halla en Filipinas, la *I. fœtida Willd.* (Coyuacate de Méjico), que es americana. El *Pithecolobium gummiferum Mart.* (Brincos de Sahoy, Angico del Brasil) dá una Goma muy buena, que usan los brasileños; el *P. Avaremotemo Mart.* (Brincos de Sahoy, Angico del Brasil) tiene la corteza astringente y de algun uso entre los mismos brasileños. El *Desmanthus triquetrus Willd.* de la India se halla en Cochinchina, y allí comen las hojas echándolas en la sopa, y tambien con ellas hacen ensalada. La *Adenanthera pavonina L.* (Coralitos de Cuba) es originaria de la India, y las semillas crudas se comen en el Malabar, sirviendo además las virutas del leño para teñir de rojo; la *A. falcata L.* de las Molucas tiene la madera ligera y de ella se hacen escudos y vasos. El género *Prosopis* comprende algunas especies notables, y entre ellas la *P. dubia H. B. et Kunth* (Carita de Nueva-Granada), de la cual se usan las legumbres en Nueva-Granada para lavar el lienzo; la *P. horrida H. B. et Kunth* (Algarrobo de los Andes) que se halla en la falda de los Andes orientales y tiene las legumbres comestibles; la *P. dulcis H. B. et Kunth* (Mezquite, Mezquitl de Méjico), con frutos que comen los mejicanos; la *P. Siliquastrum DC.* (Algarrobo de Chile), originaria de Chile y cultivada en algunos de nuestros jardines; la *P. juliflora DC.* de Jamáica, cuyo ramage, ó mas bien las legumbres, dañan al ganado en tiempo húmedo; la *P. fœculifera Desv.* (Guisantes dulces de Santo Domingo), originaria de la India y con legumbres comestibles; la *P. spicigera Willd.* del Asia tropical con legumbres equivalentes á las del Algarrobo de España; la *P. pallida H. B. et Kunth* (Algarrobo de Nueva-Granada) y la *P. cumanensis H. B. et Kunth* (Jacque de Cumaná), que son igualmente americanas. En el género *Acacia* se hallan muchas especies mas ó menos interesantes, cuales son la *A. Ehrenbergii Heyn. non Steud.*, la *A. vera Willd.* y la *A. Seyal Delil.* que producen en Africa y confines de Asia la Goma arábiga, sirviendo además las legumbres de la segunda

especie para curtir y teñir de rojo; la *A. gummifera Willd.* del norte de Africa, que segun algunos dá la Goma de Basora, atribuyéndole otros la Goma de Berbería y tambien la Goma Opocalpaso; la *A. Verek Guill. et Perrot.* y la *A. Adansonii Guill. et Perrot.* que producen la Goma Senegal; la *A. floribunda Willd.* y la *A. decurrens Willd.* de Nueva-Holanda, así como la *A. mollissima Willd.* de Diemen, que tambien dán una Goma parecida á la arábiga; la *A. Catechu Willd.* (Catecú, Caté, Cato de la India); cuyos frutos y parte central del leño sirven para preparar la sustancia astringente llamada Catecú, procedente de la India; la *A. arabica Willd.* de la Arabia é India, hallándose tambien en Egipto, que dá Goma y cuyas legumbres frescas sirven para preparar el jugo de Acacia, usándose despues de secas para curtir, así como la corteza de las legumbres para lavar; la *A. cocinna DC.*, que se halla igualmente en la India, donde se usa el cocimiento de las semillas tambien para lavar; la *A. dealbata Link.*, cuya corteza se emplea en la Occeanía para curtir y que dá una Goma parecida á la arábiga; la *A. ferruginea DC.*, con corteza tambien astringente, cuyo cocimiento se usa en la India para fortalecer las encías, además de emplearla en la confeccion de un licor espirituoso; la *A. leucophlœa Willd.*, con corteza que tambien sirve en la India para preparar un licor espirituoso; la *A. peregrina Willd.* (Guayo colorado de Nueva-Granada), la *A. tortuosa Willd.* (Huarango, Guarango del Perú), originaria de Jamáica, la *A. adstringens Mart.* (Barbatimaó del Brasil), la *A. Angico Mart.* (Angico del Brasil), la *A. Jurema Mart.* (Jurema, Geremma, Jerema del Brasil) y otras con cortezas y legumbres astringentes, que se usan como tales; la *A. farnesiana Willd.* (Aromo), procedente de América y cultivada entre nosotros por sus olorosas flores que emplean los perfumistas, usándose además en infusion teiforme para calmar el dolor de estómago, y cuyas cortezas así del tronco como de la raiz, del mismo modo que el jugo dulce de las legumbres son astringentes, mientras que las semillas tienen alguna acritud; la *A. Julibrissin Willd.* (Acacia de flores sedosas), originaria de Oriente con madera amarilla, bastante buena; la *A. Lebbèk Willd.* (Ebano de Oriente) que es de la India y se halla en las Filipinas, apreciable por la madera y con la corteza de la raiz buena para usar como jabon; la *A. Sundra DC.*, la *A. stipulata DC.* y la *A. odoratissima Willd.*, todas de la India con buena madera; la *A. formosa H. B. et Kunth* (Sabicú de Cuba), la *A. cornigera Willd.* (Cuernecillo, Arbol del cuerno en Cu-

Digitized by Google

ba), originarias de Méjico; la *A. arborea Willd.* (Tenguo, Moruro de Cuba, propia de la América meridional; la *A. selerozylon Tussac.* y la *A. littoralis Rich.* (Moruro de costa en Cuba) de las Antillas, todas ellas con madera apreciada; la *A. Niopo H. B. et Kunth* (Niopo del Orinoco) de las inmediaciones del Orinoco, con semillas que pulverizan los indios para fumarlas; la *A. esculenta Sess. et Moc.* (Guaje de Méjico) con legumbres que comen los mejicanos; la *A. Caventia Bert.* (Caven de Chile); la *A. tenuifolia Willd.*, cuyas yemas y raices se usan en la isla de Santo Domingo como astringentes en el tratamiento de las diarreas y hemorragias; la *A. Sophoræ R. Br.* de Nueva-Holanda, con legumbres que se tuestan para echar fuera las semillas y comerlas; la *A. riparia H. B. et Kunth* (Uña de gato en Nueva-Granada), que es propia de América, así como la *A. Guachapele H. B. et Kunth* (Guachapele de Guayaquil).

El *Arachis hypogæa L.* (Avellana americana, Avellana de Valencia, Pistacho de tierra, Alfónsigo de tierra, Tlalcacahuatl, Cacahuate, Cacahuete de Méjico, Inchic del Perú, Maní, Manoti, Manli, Manovi, Mandovi del Brasil), indígena de América y cultivada en nuestro suelo, tiene las semillas oleosas y comestibles, estando además reputadas de afrodisiacas, y con ellas se ha tratado de suplir el Café. La *Voandzeia subterranea Dupet. Thou.* con legumbres comestibles, crece en Madagascar y el Africa austral, así como en el Brasil. La *Andira retusa H. B. et Kunth* se halla en Cayena y le pertenece la corteza dicha de *Geoffræa surinamensis*, que es narcótico-acre, habiéndose usado como vermífuga; la *A. inermis H. B. et Kunth* (Yaba, Llava, Palo de seca en las Antillas), crece en la Jamáica, Martinica, Puerto-Rico, etc., y es de ella la corteza llamada de *Geoffræa jamaicensis*, semejante á la otra en virtudes; la *A. racemosa Lam.* es del Brasil y allí, como en otras partes de América, se usan la corteza, el leño y las semillas pulverizadas contra las lombrices; la *A. Horsfieldii Leech.* es notable porque sus semillas, muy amargas, se usan en Java para curar y precaver varias enfermedades; la *A. stipulacea Benth.*, (Angelim-Coco, Urarema del Brasil); la *A. anthelmintica Benth.* (Angelim amargozo, Aracuy del Brasil), la *A. spinulosa Mart.*, la *A. vermifuga Mart.* y la *A. rosea Mart.* del Brasil tienen las semillas vermífugas. La *Geoffræa spinosa L.* (Azofaifo del Perú, Mari, Umari del Brasil) crece en la América meridional y también tiene las semillas amargas y vermífugas; la *G. superba H. B. et Kunth* (Almendron de

Nueva-Granada) crece asimismo en América. La *Brownea racemosa Jacq.* (Rosa de Berbería en Caracas), la *B. capitella Jacq.* (Rosa macho de Caracas) y la *B. grandiceps Jacq.* (Rosa del monte, Palo de cruz en Cumaná) son americanas. La *Dipteris odorata Willd.* (Cumarú del Brasil) se halla en la Guayana y el Brasil, donde se usan la corteza y el leño como sudoríficos, y la semilla es el Haba tonka conque se aromatiza el rapé; la *D. oppositifolia Willd.* (Cumaruana del Brasil) y la *D. pteropus Mart.* (Cumarú, Cumarú Barú del Brasil) semejantes en propiedades á la primera, tambien crecen en el Brasil.

La *Moringa pterigosperma Gaertn.* (Moringa, Ben, Frijol de Maluco, Malungai de Filipinas), indígena de la India y las Filipinas ó introducida en América, es útil por sus hojas y raices vesicantes, que se emplean tópicamente contra la paralisis y otras enfermedades, usándose tambien las hojas y las flores contra el histérico y otras afecciones nerviosas, así como el cocimiento de las mismas para lavar las úlceras de mal carácter, mientras que las flores en boton y los frutos tiernos se comen cocidos en las Filipinas y Java, donde las hojas se sustituyen además á las de Acedera, aunque son demasiado acres, y por último procede de este árbol, que arroja mucha goma, el Leño nefrítico en opinion de algunos; la *M. aptera Gaertn.* (Ben) es el árbol africano de cuyas semillas, antiguamente usadas como antivenéreas, se obtiene el aceite de Behen, usado principalmente por los perfumistas y relojeros. La *Mora excelsa Benth.* de la Guayana produce madera útil. La *Gleditschia triacanthos L.* (Acacia de tres espinas ó cuas) originaria de la América septentrional, tiene la pulpa de las legumbres bastante dulce y los americanos la comen, haciendo además con ella una bebida espirituosa. El *Gymnocladus canadensis Lam.* (Raigon del Canadá) con semillas tenidas por purgantes y que despues de tostadas dán aceite, es árbol del Canadá con buena madera, y cuyas hojas tiñen de amarillo. El *Melanoxylon Brauna Schot.* (Barahúna, María prieta del Brasil) es árbol con cuya corteza y leño tiñen de rojo los brasileños. La *Guilandina Bonduc* (Bonduque, Buenduque, Guacalotes de Cuba, amarillos y prietos) procedente de la India é introducido en América con semillas amargas, tónicas y eméticas, que se usan en la India como febrífugas, tiene la raiz astringente y reputada de útil contra la mordedura de las serpientes venenosas, usándose además las hojas en cataplasma para resolver las inflamaciones del escroto; la *G. Bonducella*

Digitized by Google

L. (Calambibit de Filipinas), que tambien es de la India y se halla en las Filipinas y en América, tiene las semillas y la corteza con reputacion de febrífugas, usándose además las raices para hacer cuentas de rosario, aunque son capaces de levantar ampollas. La *Coulteria tinctoria H. B. et Kunth* (Dividiri, Brasil de Popayan) dá en la América meridional un Palo del Brasil con que se tiñe de rojo. La *Cæsalpinia Nuga Ait.* crece en las Molucas y tiene la raiz diurética; la *C. Sappan L.* (Palo Brasil, Uña de gato, Sapang, Sibucao de Filipinas) es de la India y tambien de Filipinas, y de ella procede el Palo Sapan ó Brasilete de la India, que sirve para teñir de rojo y para hacer muebles, usándose además las semillas como estomacales y emenagogas; la *C. brasiliensis L.* se halla en las Antillas y dá el Palo del Brasil ó Brasilete de Jamáica, usado para teñir de rojo; la *C. echinata Lam.* (Pao Brasil, ó Rozado del Brasil) es de la América meridional y produce el Palo de Fernambuco ó de Santa Marta, que se llama tambien Palo del Brasil ó Brasilete de las Antillas, usándose para teñir de rojo y para tornear, además de apreciarse como astringente, y por esto su polvo mezclado con el de hojas del Molle es bueno para fortificar las encías; la *C. Crista L.* (Brasilete colorado de Cuba) es originario de la Jamáica y dá un Palo del Brasil con que tambien se tiñe de rojo; la *C. coriaria Willd.* (Dividivi, Libidivi, Garrobilla de Curasao, Cuatapanare de Cumaná) tiene las legumbres muy astringentes y con ellas se curten los cueros en Curasao; la *C. bijuga Swartz.* (Palo del Brasil encarnado, Palo campeche de Cuba) es propia de la Jamáica; la *C. digyna Rottl.* de la India es útil por el aceite que suministran las semillas; la *C. vesicaria Arrab.* (Ibira pitanga del Brasil) y la *C. excelsa Pœpp.* (Abey hembra de Cuba) son americanas; la *C. Tara R. et Pav. ined.* (Tara de Chile) con frutos que sirven para teñir, crece en Chile; la *C. Cacalaco H. B. et Kunth* (Cacalaco de Méjico) tambien es propia de América. La *Poinciana pulcherrima L.* (Guacamaya de Cuba, Virundera del Perú), originaria de la India é introducida en América, además de las hojas purgantes y de la raiz tónica, recomendada contra las tercianas, ofrece en las flores un emenagogo que las negras usan en infusion para abortar, administrándose tambien el cocimiento contra las ulceraciones del pulmon y otras enfermedades, mientras que las legumbres se emplean para curtir los cueros y para hacer tinta, é igualmente para teñir de amarillo con alumbre y de negro con sales de hierro; la *P. insignis H. B. et Kunth* (Brasil de Nueva-

Granada) es propia de América. El *Hæmatoxylon campechianum L.* (Campeche) que se cultiva en las Antillas, dá el Palo campeche empleado para teñir de azul, morado y negro, sirviendo tambien para preparar colores usados en la pintura y una tinta roja, además de hacerse algunos muebles con esta madera, y tanto las hojas como las semillas sirven de condimento, é igualmente puede aprovecharse la Goma del campeche. La *Parkinsonia aculeata L.* (Cascol, Virundera del Perú, Espinillo de España en Cumaná y Cuba) es originario de la América meridional y tiene las flores, hojas y corteza reputadas de tónicas y febrífugas, usándose en infusion ó en baño por los habitantes de las Antillas, además de ser útil por la madera y goma que produce. La *Ceratonia Siliqua L.* (Algarrobo comun, Garrofero), cuyas legumbres llenas de pulpa dulce comen las caballerías y suelen servir de alimento á los pobres, es árbol de Oriente y comun en el mediodia de Europa con madera dura, hojas y corteza curtientes, que además tiene las semillas apropiadas para suplir despues de tostadas al Café. El *Tamarindus indica L.* (Tamarindo de la India) y el *T. occidentalis Gærtn.* (Tamarindo de América) tienen las semillas rodeadas de una pulpa agridulce, que es purgante en grande dósis, usándose las legumbres confitadas como alimento de viaje por los árabes, y además sirven los tamarindos para teñir de negro, y de la madera se hace uso en la India para construir. El género *Cassia* comprende unas cuantas especies con hojas usadas como purgantes bajo el nombre de Sen, siendo otras muchas diversamente útiles, y entre ellas se cuentan la *C. lanceolata Forsk.*, la *C. acutifolia Delil.*, la *C. obovata Collad.* y la *C. obtusata Hayn.*, que son africanas: el Sen de Alejandría proviene de la *C. acutifolia Delil.* con algunas hojas del *Solenostemma Argel Hayn.*, las cuales abundan en el Sen de Palta, que además de las hojas de esta planta asclepiadea, contiene las de la *C. obovata Collad.*, constituyendo esta última con la *C. lanceolata Forsk.* el Sen de Trípoli, mientras que el de Alepo, como tambien el de España é Italia y el de Senegambia, proceden de la *C. obovata Collad.* (Guanima en Cuba) y de la *C. obtusata Hayn.*, creyéndose tambien que proviene de la *C. lanceolata Forsk.* el Sen de Moka; la *C. ligustrinoides Schrank.* de la Arabia con hojas igualmente purgantes que se hallan entre las demás de uso medicinal; la *C. marylandica L.*, cuyas hojas son usadas como Sen en los Estados-Unidos; la *C. cathartica Mart.* (Sene do campo en el Brasil), la *C. rugosa Don.* (Boi gordo del Brasil),

Digitized by Google

la *C. splendida Vogel*, la *C. lævigata Willd.*, la *C. magnifica Mart.* y otras del Brasil, la *C. Chamœcrista L.*, y la *C. emarginata L.* de las Antillas, así como otras diferentes, cuyas hojas son igualmente purgantes; la *C. Absus L.*, que es una yerba de Egipto con semillas amargas y mucilaginosas, usándolas los árabes en polvo, el cual mezclado con azúcar echan en los ojos inflamados; la *C. alata L.* (Guacamaya franca de Cuba, Sonting, Acapulco de Filipinas), con cuyas flores y demás partes se hace cierto ungüento que usan contra los herpes en América y en las Filipinas; la *C. auriculata L.* de la India, donde se tienen las semillas por atenuantes y refrigerantes, empleándose además el polvo de ellas en el tratamiento de las oftalmias; la *C. brasiliana Lam.*, cuyas legumbres purgantes se conocen con el nombre de Casia del Brasil; la *C. Fistula L.* (Cañafístolo, Quauhayohuachtli II de Hern.) que dá la Cañafístola en la India y en América, siendo una legumbre con pulpa purgante, que puede confitarse antes de la completa madurez; la *C. fistuloides Collad.* que dá la Casia de Méjico; la *C. javanica L.* que produce la Casia de Java; la *C. glauca Lam.*, cuya raiz y corteza se usa en la India como diurética, administrándose tambien las hojas machacadas con leche y azúcar contra la gonorrea; la *C. hirsuta L.* (Yerba hedionda, Platanillo de Cuba) con la raiz reputada de vermífuga en Senegambia y usada como febrífuga en el Brasil, é igualmente como diurética, administrándose en la curacion de la hidropesía y otras enfermedades, además de usarse las hojas en cataplasmas que se aplican en Senegambia al vientre de los niños, teniéndolas tambien por vulnerarias, á la vez que se comen allí las mismas hojas cocidas; la *C. occidentalis L.* (Yerba hedionda, Platanillo de Cuba, Pajomariona del Brasil, Durmiente, Martinica), que es americana con hojas purgantes, y cuya raiz se tiene por contraveneno así como toda la planta por antihistérica, diurética y resolutiva, además de usar los negros á manera de Café la infusion de las semillas; la *C. sieberiana DC.* con raiz usada como purgante en Senegambia; la *C. Sophera L.*, que es de la India y de Egipto, donde se usa el jugo de las hojas mezclado con el de limon contra los herpes, y se comen las mismas hojas cocidas, además de servir las legumbres en la isla de Francia para teñir de negro, y tambien se utiliza el mucílago de las semillas para encolar la porcelana; la *C. Tagera L.* de la India, donde se aplican las hojas molidas á las picaduras de las abejas, así como de las semillas pulverizadas con azafran hacen allí cataplasmas, que usan

Digitized by Google

para curar las úlceras y pústulas, empleando las mismas semillas astringentes con el Añil para teñir; la *C. venenifera Mey.* (Piami de la Guayana) que sirve para embriagar los peces en la Guayana, usándose la raiz al efecto; la *C. Tora L.* (Guanima de Cuba, Alcaparrilla, Orozúz del Perú) originaria de la India, donde emplean el jugo de las hojas para curar las fracturas de los huesos de las gallinas, comiendo además las mismas hojas cocidas en leche de Coco; la *C. Alcaparrillo H. B. et Kunth* (Alcaparrillo del Perú) que se halla igualmente en la India y en América; la *C. tomentosa Lam.* (Alcaparro de Nueva-Granada, Martinica) de la América meridional y bastante conocida en el mediodia de España; la *C. falcata L.* (Fedegozo del Brasil) y la *C. sericea Swartz.* (Fedegozo, Matapasto, Tareroqui del Brasil) que los brasileños aprecian, empleando las hojas contra los herpes y como purgantes, é igualmente para curar la inflamacion del ano, así como el cocimiento de la raiz contra los infartos del hígado y la hidropesía en calidad de diurético, mientras que las semillas tostadas pueden servir para sustituir al Café; la *C. medica Vell.* (Mamangá, Latapratos, Fedegozo del Brasil) con las hojas refrigerantes y vulnerarias, usándose tambien su cocimiento como purgante por los brasileños; la *C. Tarantan H. B. et Kunth* (Tarantan de Cumaná), la *C. venustula H. B. et Kunth* (Bruca de Margarita en Cumaná, la *C. elliptica H. B. et Kunth* (Bruca macho de Cumaná) que tambien son americanas. La *Afzelia africana Smith* tiene las semillas comestibles. La *Schotia speciosa Jacq.* (Guayaco de Africa) presta utilidad á los hotentotes, que comen las legumbres. La *Copaifera officinalis L.* (Copaiva del Brasil, Tacamahaca de Venezuela) y otras especies afines tales como la *C. guianensis Desf.*, la *C. nitida Mart.*, la *C. Martii Hayn.*, la *C. Langsdorfii Desf.*, la *C. coriacea Mart.*, la *C. Beyrichii Mart.* y la *C. hymeneæfolia Moric.* (Quiebra-hacha, Quebracho, Caquirau de Cuba), todas americanas, dán el Bálsamo de Copaiva, y suministran madera útil. La *Cynometra cauliflora L.* es de la India con la raiz purgante, y además de usarse el aceite del fruto para curar las enfermedades de la piel, sirve para la comida en Amboina; la *C. cubensis Rich.* (Pico de gallo en Cuba) es propia de las Antillas. La *Eperua falcata Aubl.* (Balayon colorado, Tindalo de Filipinas) es originario de la Guayana y útil por la madera; la *E. decandra Blanco* (Ipil de Filipinas) tambien dá buena madera en las Filipinas. El *Trachylobium martianum Hayn.* del Brasil es uno de los árboles que dán el Copal. La

Digitized by Google

Hymenæa Courbaril L. (Curbaril, Algarrobo del Orinoco, Jetai, Jatobá, Jetaiba del Brasil) y otras especies afines cuales son la *H. stilbocarpa Hayn.*, la *H. martiana Hayn.*, la *H. olfersiana Hayn.*, la *H. stigonocarpa Mart.* y la *H. sellowiana Hayn.* dán en América abundante Copal, como tambien el Anime segun algunos, que confunden ambas cosas por ser este Copal el Anime de los ingleses, y la pulpa harinosa de las legumbres se come, sirviendo tambien para hacer una bebida fermentada que usan los negros, y en fin dán estos árboles madera útil; la *H. floribunda H. B. et Kunth* (Zapatero, Nazareno de la Guayana) es afine á la siguiente; la *H. verrucosa Gærtn.* tambien produce en Madagascar y la isla Borbon una especie de Copal. La *Schnella microstachya Raddi* (Unha de boy en el Brasil) tiene las hojas mucilaginosas, siendo usadas como tales por los brasileños. La *Bauhinia tomentosa L.* originaria de la India y que se halla en el Brasil es útil porque de los botones y flores se hace uso contra la disenteria; la *B. acuminata L.* del Malabar tiene las flores laxantes y las raices vermífugas; la *B. variegata L.* con corteza astringente aplicable á diferentes objetos es tambien de la India; la *B. racemosa Vahl.* y la *B. parviflora Vahl.*, de cuyas cortezas se hacen cuerdas, crecen igualmente en la India; la *B. emarginata Mill.* de América y la *B. retusa Roxb.* de la India dán una especie de goma; la *B. reticulata DC.* de Senegambia tiene la raiz astringente y de ella hacen uso los negros para curar la disenteria; la *B. forficata Link.* (Unha de boy, Mororó del Brasil) con hojas emolientes es del Brasil; la *B. radiata Vell.* (Sipo de escada, Mororó-sipó del Brasil) tambien tiene hojas emolientes, usándose como tales en el Brasil; la *B. Pes-capræ Cav.* (Pié de cabra en Acapulco), la *B. multinervia DC.* (Urape de Caracas), la *B. suaveolens H. B. et Kunth* (Niormo de Nueva-Granada), la *B. cumanensis H. B. et Kunth* (Perichargua de Cumaná) y la *B. heterophylla Kunth* (Bejuco de toronja en Cuba) son asimismo americanas. El *Cercis Siliquastrum L.* Ciclamor, Arbol del amor, Arbol de Judas, Algarrobo loco) originario de Oriente, tiene las semillas alimenticias y pueden comerse encurtidos los botones de las flores, aunque son algo duros, sirviendo además las ramas tiernas para teñir de amarillo y la madera para muebles; el *C. canadensis L.* (Ciclamor ó Amor del Canadá) es apreciado en la América septentrional por echarse allí las flores en las ensaladas. El *Aloexylon Agalochum Lour.* (Calambac de la India) crece en Cochinchina y dá el verdadero Leño

Digitized by Google

Aloes ó Calambuco, que los orientales usan como tónico y excitante, sirviéndoles la corteza del mismo árbol para hacer papel. La *Bowdichia virgilioides H. B. et Kunth* (Alcornoque del Orinoco) parece ser el árbol que en América dá la llamada Corteza de alcornoque; la *B. major Mart.* (Sebipira, Sebupira, Sicopira, Sucopira del Brasil) tiene el leño duro y la corteza astringente, usándose como sudorífica contra los dolores reumáticos, los tumores de las articulaciones y las erupciones sifilíticas. El *Dialium indum L.* propio de Java, tiene las legumbres con pulpa muy agradable y sabrosa. El *Codarium acutifolium Afz.* es de Guinea y en las legumbres ofrece una pulpa semejante á la de los tamarindos.

El *Detarium senegalense Gmel.* que se halla en la Guayana, tiene las legumbres dulces á veces, y estas son comestibles ó por lo ménos las comen los negros, que califican de venenosas las amargas; el *D. microcarpum Guill.* el *Perrot.* de Senegambia tambien produce legumbres comestibles.

La *Varennea polystachya DC.* (Palo dulce, Tanty de Méjico) se usa como medicinal entre los mejicanos.

ROSÁCEAS (ROSACEÆ) DC. PRODR. II.

Caracteres. Cáliz comunmente pentasépalo, casi siempre persistente, con los sépalos entresoldados, algunas veces adherentes al ovario. Corola con igual número de pétalos, raramente nula, inserta en el cáliz, casi siempre regular; la estivacion quincuncial. Estambres comunmente indefinidos, insertos en los pétalos; filamentos encorvados durante la estivacion; anteras biloculares. Carpillos numerosos ó solitarios por aborto, libres ó soldados entre sí y con el tubo del cáliz; estilos simples laterales, libres ó unidos. Fruto vario. Semillas únicas ó en corto número dentro de cada carpillo, derechas ó inversas; albumen nulo; embrion recto; cotiledones foliáceos ó carnosos. — Yerbas, arbustos ó árboles con hojas alternas, estipuladas, simples ó compuestas. Flores variamente dispuestas, y muchas de ellas notables por su hermosura.

Habita el mayor número en las regiones templadas ó algo frías del hemisferio boreal, siendo abundantes en el antiguo mundo.

Comprende cerca de un millar de especies repartidas por Decándolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Crisobalaneas. Ovario único, libre, con estilo lateral ó casi basilar, filiforme; huevecillos derechos en número de dos. Drupa, ó raras vées fruto abayado. Semillas casi

Digitized by Google

siempre solitarias por aborto. Flores mas ó menos irregulares con el estipite del ovario pegado al tubo del cáliz por un lado.—Arbolés ó arbustos con hojas simples, enteras y pecioladas sin glándulas.

Tribu II. Amigdaleas. Carpillos frecuentemente solitarios por aborto, raras veces en número de dos ó mas con estilo filiforme, casi terminal. Drupa con un solo hueso, monodispermo. Semillas suspendidas de un cordoncillo nacido de la base del fruto; cotiledones gruesos.—Arbolés ó arbustos con las últimas aserduras de las hojas y los pecíolos glandulosos, y con estípulas libres.

Tribu III. Espiraceas. Carpillos muchos, separados del cáliz, libres entre sí ó raras veces algo unidos, verticilados al rededor del eje ideal de la flor, comunmente en número de cinco ó menos por aborto con el estilo por ápice. Frutillos capsulares dehiscentes. Semillas de dos á cuatro ó raramente de una á tres sin arilo; albumen nulo; cotiledones planos, gruesecillos.—Arbustos ó yerbas.

Tribu IV. Neurideas. Cáliz quinquefido con tubo corto adherente al ovario. Corola pentapétala. Estambres en número de diez. Carpillos en igual número, reunidos en una caja decapetalar, superiormente deprimida. Semillas solitarias en las celdas, oblicuamente suspendidas.—Yerbas casi leñosas en la base, y de ordinario erectas, con hojas estipuladas, tomentosas simplemente pinatifidas ó bipinatifidas.

Tribu V. Drideas. Cáliz generalmente quinquefido, valvado en la estivacion y con frecuencia rodeado de hojillas alternas con los lóbulos. Corola con cinco pétalos como lóbulos calicinos, alternos con ellos. Estambres en número indefinido, raras veces limitados á cinco y entonces opuestos á los lóbulos del cáliz, é insertos en el ápice del tubo. Carpillos en número indefinido, raras veces pocos, amontonados, insertos en el receptáculo, separados unos de otros y del cáliz; estilos laterales, ahuecados por dentro, terminados en estigma oblicuo. Aquenios uniovulados, libres, secos ó alayados. Semillas solitarias, derechas ó inversas; albumen nulo; embrion derecho; cotiledones planitos.—Yerbas, matas ó arbustillos con hojas comunmente compuestas y estípulas laterales, pegadas á los pecíolos.

Tribu VI. Sanguisorbeas. Flores frecuentemente polígamo-dioicas. Cáliz tri-quinquefido con los lóbulos valvados en la estivacion y el tubo estrechado en el ápice, comunmente adherido á los carpillos resguardados dentro. Corola nula ó tetra-

Digitized by Google

pétala, emodada. Estambres tantos como lóbulos calicinos, algunos frecuentemente abortados. Carpillos en corto número, con estilo basilateral y estigma cabezudo, apincelado ó barbudo. Aquenios uniovulados, secos, indehiscentes. Semillas derechas ó inversas.—Yerbas ó matas con hojas comunmente compuestas y flores pequeñas.

Tribu VII. Roseas. Cáliz con el tubo estrechado en el ápice, el limbo quinquepartido y los lóbulos casi espiralmente empizarrados en la estivacion, pinadamente cortados con frecuencia. Corola pentapétala. Estambres en número indefinido. Carpillos numerosos, insertos é inclusos en el tubo del cáliz, al fin abayado; estilos laterales, salientes al través de la estrecha abertura del tubo calicino, libres ó unidos. Aquenios uniovulados, secos, indehiscentes, algo crustáceos. Semillas solitarias, inversas; albumen nulo; embrion recto; cotiledones planitos.—Arbustos ó arbolillos con hojas frecuentemente impari-pinadas, hojuelas aserradas y estípulas pegadas á los peciolos.

Tribu VIII. Pomaceas. Cáliz con el tubo campanado ó acorzado, carnoso en la madurez, adherente á los carpillos encerrados en él y con limbo quinquelobo. Corola pentapétala, inserta en la garganta del cáliz, caediza; la estivacion quincuncial. Disco frecuentemente carnoso. Ovarios por lo comun en número de cinco y uniloculares, con otros tantos estilos simples ó unidos. Pomo compuesto del cáliz abayado y de carpilos cartilaginosos ó huesosos, bivalves ó indehiscentes. Semillas comunmente únicas ó en número de dos, dentro de cada carpilo, muchas en los membrillos, derechas con espermodermis cartilaginosa ó huesosa.—Arbustos ó arboles espinosos ó inermes con hojas simples, raras veces pinadas, estipuladas y flores racimosas, corimbosas ó umbeladas.

Propiedades y usos. Las raices, cortezas y hojas de las rosáceas son generalmente astringentes, habiéndose usado las de algunas como antifebriles y vermífugas; los frutos de muchas se comen, y en efecto pertenecen á esta familia la mayor parte de las frutas europeas mas estimadas, existiendo en algunas bastante azúcar para que de ellas se obtengan licores espirituosos. Las almendras y las hojas, é igualmente la corteza de diversas amigdaleas, contienen ácido cianhídrico, siendo narcótidas por esta razon, aunque comunmente se halla el ácido muy diluido; tambien las semillas de algunas son oleosas, y muchas tienen la carne del fruto muy grata y saludable, siendo al mismo tiempo bastante dañosas las correspondientes almendras.

Digitized by Google

El *Chrysobalanus Icaco L.* (Hicaco, Icaco de las Antillas, Guajerú, Goajurú, Oajurú del Brasil) es un arbolillo de las Antillas propagado en las partes cálidas de América y de Africa por tener los frutos y las semillas comestibles, siendo además usadas la raiz, corteza y hojas como astringentes; el *C. ellipticus Smeathm.* y el *C. luteus Sab.* de Sierra Leona son igualmente estimados por la utilidad de los frutos. La *Moquilea grandiflora Mart.* (Guitiiba del Brasil) produce frutos que comen los brasileños; la *M. canomensis Mart.* con semillas oleosas tambien es del Brasil. La *Couepia guianensis Aubl.* de la Guayana dá un aceite bueno para comer, que se extrae de las semillas. La *Acioa guyanensis Aubl.* (Coupi de la Guayana) tambien es útil por sus semillas oleosas que se comen en la Guayana. El *Parinarium senegalense Perrot.* (Neou del Senegal) y el *P. excelsum Sabin.* de Sierra Leona, con frutos que comen los negros, tienen semillas oleosas que se enrancian muy pronto; el *P. campestre Aubl.* y el *P. montanum Aubl.*, ambos de la Guayana, dán semillas agradables al paladar. La *Licania íncana Aubl.* con frutos comestibles tambien es de la Guayana; la *L. Turinoa Cham. et Schlecht* (Turinoa, Carapeirana del Brasil) produce semillas oleosas que utilizan los brasileños. La *Prinsepia utilis Royl.* propia de Nepalia, es notable por el abundante aceite que dán las semillas.

El *Amygdalus communis L.* (Almendro, Almendrero, y Allozo el amargo), originario de Africa y comunmente cultivado, presenta dos variedades notables, segun que las almendras son dulces ó amargas, usándose el aceite de las primeras, y siendo venenosas las segundas; el *A. nana L.* de Tartaria tiene las hojas purgantes, y el aceite de las almendras, bastante amargo, se usa en Rusia. La *Persica vulgaris Mill.* (Pérsico, Pérsigo, Prisco, Albérchigo, Melocotonero, Durazno, Abridor, Pavía), originario de Persia ó acaso de la China, se cuenta entre los frutales mas estimados de Europa, y ofrece muchas variedades distinguidas con los nombres vulgares indicados y otros diversos; la *P. lævis DC.* (Peladillo, Violeto) es otro de los frutales apreciados en Europa. La *Armeniaca vulgaris Lam.* (Albaricoquero, Damasco), originario de Armenia, presenta algunas variedades cuya fruta es muy agradable; la *A. brigantiaca Pers.* que se halla en el Delfinado tiene las semillas bastante oleosas, y de ellas se saca el Aceite de marmota. El *Prunus domestica L.* (Ciruelo, Cirolero), con multitud de variedades, mas ó menos esquisitas, es frutal europeo generalmente cultivado en todas las regiones templadas, teniéndose por uno

Digitized by Google

de los mejores el Amaceno ó Ciruelo de Damasco; el *P. insititia L.* es tambien de Europa y presenta algunas variedades con frutos comestibles; el *P. spinosa L.* (Endrino, Aranon), espontáneo á la vez en Europa y América, tiene las flores purgantes y de sus acerbos frutos se hacia la Acacia del pais, jugo inspisado que se empleaba como tónico y astringente, usándose además la corteza como febrífugá y para teñir de moreno ó hacer tinta, é igualmente para curtir, mientras que las hojas suplen al Té en algunas partes del norte de Europa; el *P. Cocomilia Ten.* de Calabria tiene la corteza febrífuga en alto grado, segun dicen. El género *Cerasus* comprende algunas interesantes especies, y entre ellas el *C. caproniana DC.* (Guindo comun, Guindo garrafal), el *C. juliana DC.* (Cerezo comun, Cerezo mollar), el *C. duracina DC.* (Cerezo durazno, Cerezo garrafal, Cerezo de la piedra, Cerezo de cerezas costaleras ó de corazon de cabrito) y el *C. avium Mœnch.* (Cerezo de aves, Cerezo negro, Cerezo de monte), cuyas numerosas variedades son tan ó menos apreciables como frutales en Europa, sirviendo los frutos de algunas para hacer bebidas espirituosas, é igualmente en la confeccion de licores se emplean las almendras, apreciándose tambien la madera del cerezo para muebles; el *C. Mahaleb Mill.* (Cerezo de Mahomá), espontáneo en Europa con leño que se usó como sudorífico, y frutos tenidos por fitontripticos, siendo las flores y las almendras de utilidad en perfumería, además de servir los frutos para teñir de rojo y aromatizar los licores, mientras que la madera es buena para tornear; el *C. Padus DC.* (Cerezo-álisa, Arbol de Santa Lucía, Cerezo de racimo), igualmente europeo con frutos amargos y nauseosos, de los cuales se hace en Suecia una bebida espirituosa, así como en Suiza sirven para extraer alcohol, y tambien con buena madera para tornear, siendo además la corteza jóven bastante amarga y acre con olor de almendras amargas por el ácido cianhídrico contenido en ella, del que se apodera el agua mediante la destilacion; así como la corteza envejecida es tan solo amarga y astringente, mientras que las hojas y flores se tienen por antiespasmódicas; el *C. Lauro-cerasus Lois.* (Laurel Real, Lauro Real, Loro), transportado del Asia menor á Europa y notable por la cantidad de ácido cianhídrico contenido en las hojas; el *C. virginiana Michx.* (Cerezo de Virginia) y el *C. Capollin DC.* (Cerezo de Nueva-España, Capolí, Capuli, Capulin de Méjico), cultivado por los mejicanos con frutos excitantes, corteza febrífuga y raiz usada para curar la disenteria; el *C. undulata Ser.* de Nepalia, dañoso á las cabras; el *C. occidentalis*

Digitized by Google

Lois. (Guajani de Cuba); con frutos que comen los animales y madera empleada en Cuba; el *C. salicifolia Ser.* (Cerezo de Nueva Granada); que tambien es americano.

La *Kerria japonica DC.* (Mosqueta amarilla, Guirnalda), cultivada en nuestros jardines, tiene las flores astringentes, y como tales se usan pulverizadas en el Japon contra las hemorragias. La *Spiræa Aruncus L.* (Barba de cabron), propia de Europa, tiene la raiz amarga y austera, habiéndose usado antiguamente como tónica y febrífuga; la *S. Ulmaria L.* (Reina de los prados, Ulmaria), tambien europea, con olor de almendras amargas, se recomienda por considerarse la raiz como tónica y febrífuga, siendo además empleadas las hojas en Irlanda para curtir y teñir de negro, mientras que las flores son sudoríficas; la *S. Filipendula L.* (Saxífraga roja, Filipéndula), igualmente indígena, es útil por sus tubérculos radicales, amargos y aromáticos, que pueden comerse, y se indicaron contra la rabia, además de tenerse por diuréticos, mientras que toda la planta es astringente; la *S. lamentosa L.* de la América septentrional es asimismo astringente; la *S. opulifolia L.* (Siete cortezas), tambien de la América septentrional, tiene las ramillas aplicables á la tintorería, dando un color amarillo. La *Gillenia stipulacea Nutt.* y la *G. trifoliata Mœnch.* (Ipecacuana de Virginia), ambas del norte de América, son allí estimadas por tener las raices eméticas y purgantes. La *Kageneckia oblonga R. et Pav.* (Huayo colorado, Guayo colorado de Chile) y la *K. lanceolata R. et Pav.*, ambas de Chile, tienen las hojas febrífugas y buena madera para construir; la *K. glutinosa H. B. et Kunth* (Uritamicuna, Lupe del Perú) acaso no difiere de la anterior. La *Quillaya saponaria Molina* (Quillai de Chile) y la *Q. smegmadermos DC.* (Quillai de Chile) tienen cortezas picantes y acres que sieven despues de pulverizadas por los chilenos para lavar en vez de Jabon; la *Q. brasiliensis Mart.* equivale en el Brasil á las anteriores.

La *Dryas octopetala L.* sirve en algunas partes del norte de Europa para suplir al Té, siendo empleadas las hojas. El *Geum urbanum L.* (Cariofilata oficinal, Samaruuda de Jaruvo, Yerba de San Benito) es planta indígena con raiz moderadamente astringente y estimulante; el *G. rivale L.* (Cariofilata acuática), tambien indígena, tiene la raiz amarga y astringente sin olor alguno; el *G. montanum L.* (Cariofilata montana), que se halla en los montes elevados de Europa, tiene asimismo la raiz tónica y astringente, habiéndose usado como febrífuga, además de servir para teñir de castaño, mientras que la planta

cotata dá un color de avellana; el *G. virginianum L.* es en la América septentrional la especie usada como Cariofileta. El género *Rubus* comprende algunas especies notables, cuales son el *R. fruticosus L.* (Zarzamora, Zarza, Zarzon, Cambron, Arcos); el *R. corylifolius Smith* y el *R. tomentosus Weih.* el *Mnes.* todos europeos, con frutos comestibles que sirven para hacer bebidas espirituosas, jarabes y dulces, usándose tambien en algunas partes para dar color al vino, é igualmente para teñir la lana, así como las hojas, que dán un color amarillo y son astringentes; el *R. idæus L.* (Sangüeso, Frambuesa, Chorbon) cuyos frutos son estimados en toda Europa y sirven para preparar un jarabe, haciéndose además vino de ellos, é igualmente conserves y jaleas; el *R. saxatilis L.* y el *R. nessus L.* que se hallan en los Pirineos y otros montes elevados, con frutos asimismo comestibles; el *R. arcticus L.* cuyos frutos se comen en Suecia, usándose las hojas en infusion con el nombre de Té de los noruegos; el *R. Chamæmorus L.* que crece tambien en el norte y se aprecia por los frutos buenos para hacer un licor espirituoso, siendo además las hojas y las raices astringentes; el *R. occidentalis L.* cuyos frutos y raices se usan en Canadá contra la disenteria; el *R. villosus Ait.* (Zarzamora, Zarza), que se halla en Europa y particularmente en la América septentrional con frutos comestibles y raices astringentes; el *R. odoratus L.* (Zarza de olor) de la América septentrional, el *R. jamaicensis L.* de la Jamaica y el *R. brasiliensis Mart.* del Brasil, todos con frutos comestibles. La *Dalibardia gaudichaudii Bers.* se halla en las islas Malvinas, donde se comen los frutos. La *Fragaria Vesca L.* (Fresa comun, Miegado, Mayueta, Mariquanan de Canarias), la *F. sempervirens Duch.* y la *F. collina Ehrh.* europeas, la *F. elatior Ehrh.* de Europa y América, la *F. virginiana Ehrh.* la *F. chilensis Ehrh.* (Frezon, Fresa chilena, Quelguen, Frutilla de Chile) y la *F. grandiflora Ehrh.* (Fresa Andina), americanas, y algunas otras especies con sus respectivas variedades, producen frutos más ó menos apetecibles y todos refrigerantes, usándose las hojas y raices como astringentes y diuréticas, é igualmente como tintóreas, puesto que las hojas y los vástagos con apariencia verde y plumbina dán un color gris azulado y las raices un marron acanalado. La *Potentilla reptans L.* (Cinco en rama, Pié de Cristo), comun en Europa y Asia con hojas y raices astringentes, usadas como febrífugas, cria en las últimas la Cochinilla de Polonia que sirve para teñir de color escarlata; la *P. Anserina L.* (Argentina, Plateada, Buen verson silvestre de Juraxa) es tambien in-

Digitized by Google

digena y tiene las hojas y raices astringentes, usándose además unas y otras como alimenticias en Escocia é Inglaterra, y el agua destilada de las hojas sirve para dar frescura á las guisas, así como toda la planta para teñir de amarillo; la *P. fragarioides L.* y la *P. fruticosa L.*, ambas del norte, se aprecian por el uso que se hace de las hojas llamadas Té de Siberia, y usadas en infusion; la *P. Tormentilla Nestl.* (Tormentilla, Siete en rama, Consuelda roja), comun en nuestros montes, tiene las raices astringentes y sólo tambien las hojas; la *P. Comarum Scop.* crece asimismo en Europa, y aunque desusada, es semejante á las anteriores en propiedades; la *P. aurea L.* (Sinfito de Méjico, Sueldaconsuelda de Méjico) y la *P. multifida L.* (Sinfito de Méjico, Sueldaconsuelda de Méjico) con raices astringentes, son europeas y se usan como medicinales por los mejicanos. La *Agrimonia Eupatoria L.* (Agrimonia, Yerba de San Guillermo, Eupatorio de los griegos) es planta comun en Europa, algo astringente, tónica y estimulante, cuyos tallos, hojas y flores sin abrir tiñen de amarillo la lana con bismuto. La *Brayera anthelminthica Kunth* (Cabotz de Abisinia) se recomienda por la eficacia de las flores para combatir la lombriz solitaria, y crece en Abisinia.

La *Alchimilla vulgaris L.* (Pié de leon), la *A. argentea Scop.* y la *A. alpina L.*, todas indígenas, son algo astringentes y la segunda un poco diurética. El *Margyricarpus setosus R. et Pav.* (Yerba de la perla ó perlilla en el Perú) se usa por los peruanos en cocimiento ó infusion contra las almorranas, siendo además comestible la escasa carne de los frutos que este vegetal produce. La *Polylepis racemosa R. et Pav.* (Quinual, Quisual, Quinuar del Perú) y la *P. villosa H. B. et Kunth* (Quinual, Quinuar del Perú) tienen la madera dura y propia para piezas de máquinas, siendo además las cenizas estimadas en el Perú para legía. La *Acena Sanguisorba Vahl.* de Nueva-Zelanda se considera como succedánea del Té; la *A. argentea R. et Pav.* (Broquia de Chile) se usa por los chilenos en cocimiento como diurética y aperitiva, é igualmente como antisifilítica, además de emplearse el zumo para curar las llaguitas de la boca y el polvo para desecar las úlceras. La *Sanguisorba canadensis L.*, con raiz amarga, astringente y algo emética, se halla en Canadá y parece tener los frutos estupefacientes; la *S. officinalis L.* (Pimpinela mayor) y el *Poterium Sanguisorba L.* (Pimpinela menor), comunes en Europa, son plantas astringentes que dán buen forrage.

Las especies de *Rosa* son generalmente notables por la se-

lleza y olor suave de sus flores, teniendo además útiles aplicaciones algunas de ellas, cuales son la *R. alba L.* (Rosal blanco), procedente del Cáucaso, con pétalos laxantes, sirviendo para hacer un jarabe purgante; la *R. damascena Mill.* (Rosal de Damasco, Rosal de Alejandría, Rosal fino de olor), originaria de Siria, con pétalos igualmente laxantes, que sirven además para obtener agua y aceite de rosas, siendo pálidas las de alguna variedad; la *R. centifolia L.* (Rosal de cien hojas, Rosal romano), quizá procedente de Oriente, semejante á las anteriores en propiedades, empleándose el agua destilada de los pétalos como astringente para colirios, además de tenerse los carpillos por aperitivos y diuréticos; la *R. gallica L.* (Rosal castellano, Rosal de rosas rubias, Rosal de Jericó), europea con pétalos estringentes, usados tambien en perfumería; la *R. moschata Mill.* (Mosqueta blanca), originaria de Africa, y de cuyos pétalos se obtiene un aceite esencial; la *R. sempervirens L.* del mediodía de Europa y llamada Mosqueta por algunos; la *R. canina L.* (Agavanzo, Escaramujo, Chinchorlero, Calabardera, Rosal peruano, Mosqueta silvestre, Uña de gato en México), comun en toda Europa, con los carpillos y los pétalos algo purgantes, además de usarse los primeros como vermífugos, siendo unos y otros astringentes despues de secos, mientras que la corteza de la raiz se ha recomendado contra la rabia, y de los cálices abuyados de este rosal se hace una conserva algo astringente, que algunos aprecian en calidad de postre, así como entre los antiguos se daba importancia á los Bedegares ó agallas del mismo, que apenas se usan hoy; la *R. villosa L.* del mediodía de Europa y Asia, que ofrece algun interés, por hacerse de los cálices abuyados una conserva; la *R. rubiginosa L.* que crece á la vez en Europa, Asia y América, con hojas indicadas para sustituir al Té; la *R. Eglanteria L.* (Rosal amarillo) de Europa con hojas que despues de secas toman olor de camoesa, y se usan como Té, mientras que las flores huelen á chinches, no sucediendo esto á las de la *R. sulphurea Ait.* (Rosal amarillo muy doble), procedente de Oriente y tambien cultivada en nuestros jardines; la *R. indica D.* (Rosal lunario y Rosal de Bengala, etc.), originaria de la China y con multitud de variedades que pueblan los jardines de Europa; la *R. multiflora Thunb.* (Rosal de enredadera, Rosal de pilumni) venida del Japon y cultivada en nuestros jardines, etc., etc.

El *Crataegus Oxyacantha L.* (Espino albar, Espino blanco, Espino majuelo, Marjoleto), comun en toda Europa, dá unos frutillos que pueden comerse, y tambien los botones de las flores encurtidos, sirviendo además la corteza para curtir y teñir

Digitized by Google

de amarillo con alumbre y de gris con copaiferas verde, mientras que de la madera se hace uso para obras matizadas. El *G. monogynum L.* (Acerolo comun, Acerolo de fruto roja) es tambien de Europa y bien conocido por los frutos; el *C. mexicana Bonp.* (Acerolo de fruto blanco) y el *C. stipulacifolia Pers.* de Oriente tambien tienen los frutos comestibles; el *C. Pyracantha Pers.* (Espino ardiente de algunos, Pirácanta) es notable por sus numerosos frutillos rojizos y astringentes; el *C. Crus-galli L.* (Espolon de gallo) es de la América septentrional, cuyas se usa el cocimiento de las hojas contra la tos ferina; el *C. tentinna L.* (Espino Real) y el *C. pyrifolia Ait.* que crecen tambien en la América septentrional, tienen los frutos comestibles; el *C. mexicana Sess. et Mocino* (Tejocote de Méjico) tiene igualmente los frutos comestibles y de ellos hacen dulce los mejicanos, usando además el cocimiento de la raiz contra la disenteria; el *C. stipulata H. B. et Kunth* (Manzano silvestre de Quito) tambien es americano. La *Eriobotrya japonica Lindl.* (Nispero del Japon), procedente de la China y del Japon, se cultiva en nuestros jardines, y es recomendable por los frutos, que sirven para hacer un licor. El *Cotoneaster vulgaris Lindl.* (Falsomembrillo, Bellonera, Cotonastro) es propio de Europa y de Siberia. El *Amelanchier vulgaris Mench.* (Cornillo, Cornijuelo, Amelanchiero) tambien es de Europa; el *A. Botryapium DC.* de la América septentrional da frutos comestibles. El *Mespilus germanica L.* (Nispero comun) de Europa con frutos muy conocidos, tiene los brotes, hojas y cortezas astringentes, usándose para gargarismos; además de ser empleada la corteza y las ramillas para teñir de amarillo, así como la madera para varios objetos. El *Pyrus communis L.* (Peral) es frutal europeo harto conocido, cuyas numerosas variedades se cultivan por la excelencia de los frutos, haciéndose con ellos una especie de sidra, vinagre y aguardiente, y tambien es árbol útil por la madera, que imita al Ebano, y puede sustituirse al boj para grabar, además de usarse las hojas para teñir de amarillo, y en fin los peral silvestres, ó sean el *P. communis Achras Wallr.* y el *P. communis Pyraster Wallr.* (Peresétato, Guarapero) tienen los frutos ásperos, solamente útiles como astringentes; el *P. bollwylleriana DC.* se cultiva tambien y sus frutillos son comestibles, aunque pequeños; el *P. nivalis L.* de los Alpes de Austria da frutos que se vuelven dulces despues de pasados; el *P. Michauxii Bosc.* de la América septentrional, tambien tiene los frutos comestibles; el *P. Malus L.* (Manzano y Maguillo el silvestre) de Europa, presenta multitud de variedades, cuyos

Digitized by Google

frutos son mas ó menos apreciables, y de ellos se hace la bebida espirituosa llamada sidra, sirviendo además la corteza del árbol, que es tónica y astringente, para teñir de varios colores con diversas sustancias, y de la madera se hacen diferentes cosas; el *P. spectabilis Ait.* (Manzano de ramo) es de la China, y mas notable por las flores que por los frutos, comestibles cuando pasan de maduros; el *P. coronaria L.* de la América septentrional y el *P. prunifolia Willd.* de Siberia tienen los frutos igualmente comestibles, los del primero en dulce y los del segundo despues de pasados; el *P. Aria Ehrh.* (Mostellar, Mostajo, Mustaco, Mojera, Cimaya, Manzanero de la cumbre en Canarias) es de nuestros climas y da frutos astringentes, que se pueden comer despues de pasados, sirviendo tambien para hacer una especie de sidra, y los ramos secos con las hojas, así como la corteza, tiñen de moreno, mientras que la madera se presta á varios usos; el *P. intermedia Ehrh.*, el *P. terminalis Ehrh.* (Mostellar ó Mostaco de hoja recortada, Platago) son europeos é igualmente útiles; el *P. Sorbus Gærtn.* (Serbal comun, Azarollo, Acafresna), tambien europeo, cuyos frutos pasados se comen y sirven para hacer una bebida espirituosa, es útil tambien por la madera, de que se hacen diferentes enseres, además de dar un tinte negro; el *P. Aucuparia Gærtn.* (Serbal de cazadores), que crece en los Pirineos y otros montes, tiene los frutos comestibles, aunque astringentes, sirviendo principalmente para alimento de los animales y en particular para atraer los pájaros, mientras que la corteza se puede utilizar para curtir y para teñir de negro, así como la madera es aplicable á diferentes objetos; el *P. pinnatifida Smith.* del norte de Europa tiene los frutos comestibles y la madera útil para ruedas, ejes y otras cosas. La *Cydonia vulgaris Pers.* (Membrillero, Membrillo) es europea y apreciable por sus frutos, que algunos llaman Zamboas, Azamboas, y en portugués Gimboas, con variedades de las cuales una se dice Corcia y otra Lucuma en Chile; todas con semillas mucilaginosas, sirviendo las cortezas de los mismos frutos para dar á la lana un color amarillo pardusco, ó un negro verdusco con caparrosa verde, y además la madera de este árbol es útil para tornear; la *C. chinensis Thouin* y la *C. japonica Pers.*, una y otra asiáticas, se cultivan en los jardines.

CALICANTEAS (CALYCANTHEÆ) DC. PRODR. III.

CARACTÉRES. Cáliz colorado, casi carnoso con el tubo hor-

zado y el limbo multipartido con lóbulos desiguales empizarrados. Corola nula. Estambres numerosos, pluriseriales, insertos sobre un disco carnoso en la garganta del cáliz, los interiores estériles; anteras pegadas, traseras, biloculares, longitudinalmente dehiscentes. Carpillos en número indefinido, insertos en la pared del cáliz; ovario de cada uno de ellos unilocular, biovulado; estilos libres con estigmas simples. Aquenios inclusos en el tubo carnoso del cáliz, monospermos con el pericarpio casi córneo. Semilla ascendente en cada aquenio; albumen nulo, embrion recto; cotiledones arrollados; raicilla infera. — Arbustos con hojas opuestas, simples, escabrosas, sin estípulas. Flores solitarias, pediceladas, terminales ó axilares en los sobacos de las hojas del año presente ó anterior.

Habita uno de los géneros en la América septentrional y otro en el Japon.

Comprende seis especies.

Propiedades y usos. Las calicanteas son muy aromáticas.—El *Calycanthus floridus L.* de la Carolina tiene la corteza semejante en olor á la Canela, usándose en los Estados-Unidos como un tónico estimulante. El *Chimonanthus fragrans Lindl.* del Japon es apreciable por el aroma que despiden las flores, siendo inodoras la corteza y las hojas, una y otras con sabor acre.

GRANATEAS (GRANATEÆ) DC. PRODR. III.

Caracteres. Cáliz coriáceo con el tubo apeonzado y el limbo quinque-septemfido con lóbulos valvados en la estivacion. Corola penta-heptapétala. Estambres en número indefinido con filamentos libres y anteras delanteras, biloculares, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario infero formado de dos verticilos de carpillos adherentes al cáliz, el uno de ellos inferior y el otro superior; estilo filiforme con estigma cabezudo. Fruto esférico, coriáceo, multilocular, pulposo, llamado balausta. Semillas numerosas, rodeadas de pulpa jugosa y transparente; albumen nulo; embrion recto; cotiledones foliáceos, arrollados en espiral; raicilla oblonga, corta, aguda. — Arbolitos con hojas alternas ú opuestas, caedizas y ramos espinescentes. Flores de un hermoso color de grana.

Habita una especie en la region mediterránea y otra en las Antillas.

Comprende dos especies.

Propiedades y usos. La *Punica Granatum L.* (Grana-

do), que crece en la region bañada por el Mediterráneo, tiene la pulpa situada al rededor de las semillas, grata y saludable, siendo acídula y refrigerante, mientras que las flores y particularmente la corteza del fruto son astringentes, como tambien la corteza de la raiz, usada contra la ténia ó lombriz solitaria, además de haberse considerado antiguamente las semillas como vermífugas, y asimismo es útil el Granado en las artes, porque la cáscara del fruto sirve para curtir y para obtener un color amarillo, dando además tinta negra con caparrosa verde y roja con alumbre.

MEMECILEAS (MEMECYLEÆ) DC. PRODR. III.

Caractéres. Cáliz con tubo aovado ó casi globoso, adherente al ovario, y limbo corto cuadri-quinquelobo ó cuadri-quinquedentado. Corola tetra-pentapétala, inserta en el cáliz. Estambres en número doble de los pétalos; filamentos libres; anteras encorvadas, biloculares. Pistilo con estilo filiforme y estigma único. Baya bi-cuadrilocular, coronada con el limbo del cáliz. Semillas escasas; albumen nulo; cotiledones foliáceos; raicilla recta.—Arbustos con hojas opuestas, simples, enterísimas sin estípulas. Flores axilares, pediceladas.

Habita la totalidad de esta familia en los paises intertropicales.

Comprende unas cuarenta especies, agregadas por algunos á la familia de las melastomaceas, como tribu de la misma.

Propiedades y usos. El *Memecylon edule Roxb.* de Coromandel tiene los frutos comestibles; el *M. capitellatum L.* de Ceilan, el *M. ramiflorum Lam.*, tambien de Ceilan, y el *M. grande Retz.* de la India, son útiles como tintóreos, supuesto que las hojas dán un color azafranado. La *Mouirira myrtilloides Poir.* (Yayá macho, Yayá cimarrona de Cuba) dá madera usada en la isla de Cuba; la *M. valenzuelana Rich.* (Torcido de Cuba) crece en la misma isla. La *Guildingia psidioides Hook.* de las Antillas con flores desagradables por su olor, y la pulpa de los frutos nauseosa, produce semillas con sabor de Avellana.

COMBRETACEAS (COMBRETACEÆ) DC. PRODR. III.

Caractéres. Cáliz con tubo adherente al ovario, y limbo cuadri-quinquelobo, caedizo despues de la florescencia. Corola tetra-pentapétala, inserta en el tubo del cáliz ó nula. Estambres

Digitized by Google

VOCHISIEAS (VOCHYSIEÆ) DC. PRODR. III.

CARACTÉRES. Cáliz tetra-pentasépalo, irregular, con los sépalos soldados por la base y empizarrados en la estivacion; el superior espolonado. Corola con uno, dos, tres ó cinco pétalos desiguales, insertos en la base del cáliz y alternos con sus lóbulos. Estambres de uno á cinco, frecuentemente opuestos á los pétalos y raras veces alternos, insertos en lo bajo del cáliz, la mayor parte estériles y ordinariamente uno fértil con antera cuadrilocular. Pistilo con ovario trilocular, libre ó adherente al cáliz con pocos huevecillos en cada celdilla, estilo y estigma únicos. Caja trigona, trilocular, trivalve con las valvas dehiscentes por el medio. Semillas ascendentes, ovoideas ó oblongas, aladas; albumen nulo; embrion recto ó inverso; cotiledones grandes, foliáceos, plegados ó arrollados; raicilla corta, superior. — Arboles con hojas estipuladas, enteras, alternas opuestas ó verticiladas. Flores racimosas, apanojadas ó tirsoideas.

HABITA toda la familia en la Guayana y en el Brasil.

COMPRENDE unas cincuenta especies.

PROPIEDADES Y USOS. Muchas vochisieas son recomendables por el suave olor de las flores, y algunas producen jugos resinosos. La *Vochysia guianensis Lam.* dá en la Guayana madera bastante fuerte, aunque no es muy durable.

RIZÓFOREAS (RHIZOPHOREÆ) DC. PRODR. III.

CARACTÉRES. Cáliz con tubo adherente al ovario (menos en el género *Caesipurea*) y limbo cuadri-tredecimlobo; estivacion de los lóbulos, casi siempre valvar. Corola inserta en el cáliz con tantos pétalos como sépalos y alternos con ellos. Estambres en número doble ó triple de los pétalos é insertos con ellos; filamentos libres, alesnados, derechos; anteras aovadas, insertas por la base. Pistilo con ovario bilocular y celdillas ocupadas por uno ó muchos huevecillos pendientes. Fruto indehiscente, unilocular, monospermo. Semillas solitarias, pendientes; albumen nulo; embrion inverso; cotiledones planos; raicilla larga. — Arboles ó arbustos con hojas simples, opuestas y estípulas intrapeciolares. Flores axilares y á veces terminales.

HABITA esta familia en las costas de las regiones intertropicales.

COMPRENDE veinte especies.

PROPIEDADES Y USOS. Las rizóforeas tienen la corteza as-

tringente, usándola los curtidores y tintoreros; la madera de algunas es fuerte y durable; las semillas de otras son extremadamente austeras.

La *Rhizophora Mangle L.* (Mangle colorado de Cuba, Mangle negro de algunos, Bacao de Filipinas, Guaparaiba, Mangle vermelho verdadeiro ó amarello del Brasil), abundante en los pantanos marítimos de la América intertropical y en Filipinas con corteza astringente y buena para teñir de rojo, que se ha usado como febrífuga, y madera de construccion, es árbol muy notable cuyos frutos son comestibles y producen una especie de cola, además de servir para hacer una bebida espirituosa, y de cuyo tronco sale una goma-resina atemperante y pectoral; la *R. tinctoria Blanco* (Bacao de Filipinas) con corteza igualmente útil para teñir de rojo se halla en las Filipinas; la *R. gymnorhiza L.* es de la India, y allí se usa la corteza para teñir de negro, comiéndose las hojas, los frutos y además la médula del tronco cocida en vino de palma ó en sustancia de pescado; la *R. Candel L.* (Mangle rojo de la India, Ligasan de Filipinas), con corteza febrífuga y tintórea, es tambien de la India, y la misma corteza raspada se usa contra las picaduras de los pescados y las mordeduras de los animales ponzoñosos.

El género *Cassipurea* desmembrado de las rizoforeas, y el género *Dryptopetalum*, forman la familia de las LEGNOTIDEAS de Endlicher, propia tambien de los paises intertropicales, sin usos conocidos.

ONAGRARIEAS (ONAGRARIEÆ) DC. PRODR. III.

CARACTÉRES. Cáliz con tubo pegado en totalidad al ovario, ó adherente en la base y prolongado más arriba del mismo, con limbo ordinariamente cuadrilobo, y algunas veces bi-quinquelobo; estivacion de los lóbulos valvar. Corola comunmente regular, inserta en la parte superior del tubo calicino con pétalos retorcidos durante la estivacion en número igual al de los lóbulos del cáliz y alternos con ellos, raras veces nula. Estambres en número menor, igual ó doble de los pétalos; filamentos libres, filiformes; anteras oblongas ó aovadas. Pistilo con ovario plurilocular, frecuentemente coronado de una glándula cupulada; estilo filiforme; estigma cabezudo ó lobado. Fruto capsular, abayado ó drupáceo, bi-cuadrilocular. Semillas numerosas ó raras veces solitarias en cada celdilla; albumen nulo; embrion recto; cotiledones cortos; raicilla larga.—Yerbas ó matas con hojas simples, alternas ú opuestas, enteras ó den-

Digitized by Google

tadas. Flores axilares ó terminales, espigadas ó racimosas de bello efecto en muchas especies.

Habita esta familia principalmente en las regiones templadas, abundando en el hemisferio boreal y sobre todo en la parte correspondiente al Nuevo-Mundo.

Comprende cuatrocientas cincuenta especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Montinieas. Fruto capsular. Semillas aladas, empizarradas, derechas.—Arboles y arbustos con hojas alternas.

Tribu II. Fucsieas. Fruto abayado. Cáliz con tubo prolongado mas arriba del ovario.—Arboles y arbustos con hojas opuestas.

Tribu III. Onagreas. Fruto capsular con celdas polispermas. Semillas sin alas. Cáliz con tubo prolongado mas arriba del ovario. Estambres en número doble de los pétalos.—Yerbas, algunas veces casi leñosas en la base.

Tribu IV. Jusieas. Fruto capsular con celdas polispermas. Cáliz con el tubo persistente, no prolongado mas arriba del ovario, é inmediatamente partido.—Yerbas y raras veces matas.

Tribu V. Circeas. Cáliz con el tubo no prolongado mas arriba del ovario ó inmediatamente partido, caedizo. Fruto capsular, aovado-globoso. Estambres en número de dos, uno de ellos convertido á veces en pétalo.—Yerbas ó matas con hojas opuestas, pecioladas, acorazonadas ó aovadas.

Tribu VI. Hidrocaries. Fruto de hueso, indehiscente, cornudo, duro, frecuentemente unilocular, monospermo en la madurez. Semilla pendiente. Cotiledones muy desiguales, unos pequeños y otros grandes, feculentos, gruesos.—Yerbas nadadoras.

Propiedades y usos. Las onagrarieas son bastante mucilaginosas y algo astringentes; varias de ellas, sin que tengan notables virtudes, ni ejerzan mucha accion sobre la economía animal, exceptuando unas pocas que son acres.

La *Montinia acris L.* crece en el Cabo de Buena-Esperanza y tiene el fruto picante así como las demás partes en grado inferior.

La *Fuchsia macrostemma R. et Pav.* (Chilco, Thilco de Chile, Melindres) y la *F. coccinea L.* (Lágrimas de San Pedro coloradas) son útiles en Chile, porque de los ramillos y hojas se hace allí un cocimiento ó una infusion refrigerante, usándose además el leño para teñir de negro; la *F. racemosa Lam.*

Digitized by Google

sirve en las Antillas para curar diversas enfermedades del tubo intestinal y del sistema linfático, administrándose además contra las fiebres intermitentes y las blenorreas; la *F. denticulata R. et Pav.* (Mollocantoo, Mollocantú del Perú) y otras especies americanas tienen los frutos comestibles, poniéndolos en dulce; la *F. excorticata Forst.* de Nueva-Zelanda es notable por sus frutos olorosos y dulces, que comen los indígenas, sirviendo tambien de alimento á muchas aves.

El *Epilobium angustifolium L.* (Yerba de San Antonio, Adelfilla de hoja estrecha) y el *E. latifolium L.* (Yerba de San Antonio), cuyas hojas se tienen por vulnerarias y que crecen dentro y fuera de Europa, fueron célebres antiguamente por atribuirse á las raices una virtud demulcente tan exagerada que la infusion vinosa de la misma se creía capaz de amansar las fieras, y todavía hoy en la Siberia oriental, como igualmente en otras partes del norte, se usa la médula de los tallos de la primera de aquellas plantas para moderar los efectos de las bebidas espirituosas, comiendo además en Suecia los brotes tiernos; el *E. hirsutum L.* (Yerba de San Antonio, Adelfilla pelosa, Rosadelfilla) es comun en Europa. La *Œnothera biennis L.* originaria de América y extendida por Europa, tiene la raiz comestible y toda la planta se considera vulneraria, pudiendo usarse tambien como curtiente y tintórea; la *Œ. grandiflora Ait.*, la *Œ. suaveolens Desf.*, la *Œ. parviflora L.* la *Œ. muricata L.* y otras de América tienen igualmente las raices comestibles; la *Œ. acaulis Cav.* (Guadalagüen, Yerba de la apostema, Falsa Calaguala de Chile) se cuenta por los chileños entre las plantas cuyas raices son aperitivas y vulnerarias, usándose además contra las apostemas internas; la *Œ. affinis Camb.* (Erva minuana del Brasil) se usa por los brasileños como vulneraria; la *Œ. pumila Sess. et Moc.* (Yerba del porrazo en Méjico) tambien goza de reputacion entre los mejicanos.

La *Jussiæa repens L.* (Yerba del clavo, Paclas del Perú), originaria de la India, y otras especies son usadas como astringentes; la *J. peruviana L.* (Yerba del clavo en el Perú) sirve para hacer cataplasmas emolientes y resolutivas; la *J. pilosa H. B. et Kunth* (Clavecito de Caracas), cuya yerba y frutos tiñen de amarillo, es del Brasil; la *J. mollis H. B. et Kunth* (Clavelito de Cumaná) tambien es americana; la *J. scabra Willd.* y la *J. Caparosa Cam.* (Caparoza del Brasil) se usan entre los brasileños para teñir de negro, como otras varias. La *Ludwigia diffusa Hamilt.* es apreciada en la India como me-

Digitized by Google

dicamente vermífugo y sudorífico. La *Isnardia alternifolia DC.* de la América septentrional tiene la raiz emética.

La *Circæa lutetiana L.*, que crece en Europa y en la América septentrional, se ha usado exteriormente como resolutiva y vulneraria, sirviendo además la raiz para teñir de amarillo, y la pelusa de las semillas para hilaza.

La *Trapa natans L.* (Abrojo acuático, Nuez ó Castaña de agua) que se halla en las aguas detenidas de casi toda Europa, tiene la semilla comestible, habiéndose usado tambien como astringente y resolutiva; la *T. bicornis L. fil.* se halla en la China y es igualmente útil por la semilla; la *T. bispinosa Roxb.* es de la India y dá un grande fruto, cuya semilla se come.

HALORAGEAS (HALORAGEÆ) DC. PRODR. III.

Caractéres. Cáliz con tubo adherente al ovario en toda la extension y limbo partido ó casi nulo. Corola inserta en lo alto del tubo calicino con pétalos en número igual al de los lóbulos calicinos y alternos con ellos, algunas veces nula. Estambres tambien insertos en lo alto del tubo calicino en número menor, igual ó doble de los pétalos. Pistilo con ovario adherente al cáliz, frecuentemente plurilocular; estilo nulo; estigmas tantos como celdillas, sentados, vilanosos ó apincelados. Fruto compuesto de muchos carpillos, mas ó menos pegados dentro del cáliz y por tanto plurilocular, indehiscente con celdas monospermas. Semillas pendientes; albumen carnoso; embrion central recto; cotiledones cortos; raicilla supera, rolliza, prolongada.—Matas ó yerbas comunmente acuáticas con hojas alternas, opuestas ó verticiladas. Flores axilares ó espigadas terminales, algunas veces unisexuales.

Habita la mayor parte de esta familia en las regiones templadas ó frias, viviendo en las aguas y pantanos las especies boreales y las pocas intertropicales, mientras que son terrestres las propias de Nueva-Holanda é islas inmediatas.

Comprende unas setenta especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Cercodianas. Cáliz con el limbo evidentemente partido. Estambres en número igual ó doble de los lóbulos del cáliz. Pétalos y celdas del fruto frecuentemente tantos como lóbulos calicinos.

Tribu II. Calitriquineas. Cáliz con el limbo indistinguible. Corola nula. Estambres en número de uno ó dos. Fruto cuadrilocular, tetraspermo.—Yerbas acuáticas con hojas opuestas.

Digitized by Google

Tribu III. Hipurideas. Cáliz con el limbo entero, diminuto. Corola nula. Estambre único. Fruto de hueso, unilocular, monospermo.—Yerbas acuáticas con hojas y flores verticiladas.

Propiedades y usos. Son de poca importancia ó desconocidos. La *Haloragis citriodora A. Cunn.* de Nueva-Zelanda es notable por el buen olor que despide. La *Hippuris vulgaris L.* (Corregüela hembra) de Europa y de la América septentrional se tiene por astringente.

CERATOFILEAS (CERATOPHYLLEÆ) DC. PRODR. III.

Caractéres. Involucro ó cáliz libre, multipartido con lóbulos iguales. Corola nula. Flores masculinas con anteras sentadas en número de doce á veinte, aovado-oblongas, bi-tricuspidadas. Flores femeninas con ovario libre, aovado, unilocular; estilo filiforme, encorvado, oblicuo; estigma simple. Nuez unilocular monosperma, indehiscente. Semilla pendiente; albumen nulo; embrion recto; cotiledones en número de cuatro, verticilados; raicilla supera.—Yerbas acuáticas, sumergidas con hojas verticiladas, rígidas, divididas en lóbulos filiformes, agudos dentados. Flores unisexuales.

Habita esta cortísima familia en Europa, la América septentrional, el norte de Asia y la India, así como en Africa, viviendo en las aguas de lento curso ó estancadas.

Comprende seis especies que algunos reducen á una sola.

Propiedades y usos. No se conocen.

LITRARIEAS (LYTHRARIEÆ) DC. PRODR. III.

Caractéres. Cáliz libre, persistente, con sépalos en número definido entresoldados hasta la mitad, y tubuloso ó acampanado, con lóbulos valvados en la estivacion ó distantes y senos algunas veces provistos de dientes exteriores. Corola con número vario de pétalos, insertos en lo alto del tubo calicino entre los lóbulos, frecuentemente caduca y algunas veces nula. Estambres insertos en el tubo calicino debajo de los pétalos en número igual, doble, triple ó cuádruplo de ellos y tambien menor; anteras ovales biloculares, insertas por el dorso. Pistilo con ovario libre; estilo filiforme; estigma frecuentemente cabezudo. Caja membranácea, cubierta ó ceñida del cáliz, formada de dos á cuatro carpillos y por tanto bi-cuadrilocular en la juventud, y despues unilocular, longitudinal-

Digitized by Google

mente dehiscente ó raras veces irregularmente circuncisa; placenta central, pegada á los tabiques existentes, ó libre, gruesa. Semillas numerosas, pequeñas; albumen nulo; embrion recto; cotiledones planos, foliáceos; raicilla dirigida al hilo.—Yerbas, raras veces arbustos ó árboles, con ramos rollizos ó tetragonos, y hojas simples, alternas sin estípulas, ni glándulas. Flores axilares ó superiores, espigadas ó racimosas.

Habita la mayor parte de esta familia entre los trópicos y el resto se halla en las regiones templadas de ambos hemisferios.

Comprende trescientas especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Salicarieas. Cáliz con lóbulos mas ó menos distantes, ó casi valvados en la estivacion. Corola con numerosos pétalos alternos con los lóbulos calicinos é insertos en el ápice del tubo, junto á las divisiones, algunas veces nula. Estambres insertos mas abajo en el tubo calicino. Semillas sin alas.—Arbustos ó yerbas.

Tribu II. Lagerstremieas. Cáliz con lóbulos exactamente valvados en la estivacion. Corola con numerosos pétalos, alternos con los lóbulos calicinos é insertos en el ápice del cáliz junto á las divisiones. Estambres insertos mas abajo en el tubo calicino, dobles ó triples de los pétalos. Semillas aladas.—Arbustos ó árboles.

Propiedades y usos. Algunas litrarieas son astringentes, otras resinosas y muchas acres, debiendo á ello el ser emética, purgantes, diuréticas y hasta vesicantes unas cuantas. Dán buen olor las flores de varias y el de otras es nauseoso; muchas tiñen de amarillo y rojo.

La *Ammannia vesicatoria Roxb.* se emplea como vesicante en Ceilan. El *Lythrum Salicaria L.* (Lisimaquia roja), muy comun dentro y fuera de Europa, se usa como astringente, siéndolo en particular la raiz, y pueden comerse las hojas ó usarse á manera de Té; el *L. Hyssopifolia L.* (Yerba del toro) que es indígena y el *L. alatum Pursh.* (Yerba del cáncer de Puebla en Méjico) de la América septentrional se tienen por vulnerarias, y además por antiescorbútica la primera de ellas. La *Cuphea antisyphilitica H. B. et Kunth* (Chiagari de Nueva-Granada) se usa en la América meridional contra la sífilis; la *C. microphylla H. B. et Kunth* tiene en el Perú igual aplicacion; la *C. Balsamona Cham.* y la *C. ingrata Cham.* (Sete-sangrias del Brasil) se tienen en el Brasil por

Digitized by Google

febrífugas; la *C. ciliata R. et Pav.* (Yerba de la culebra en el Perú) se usa por los peruanos en infusion y cocimiento contra la hemoptisis, la tos seca, el venéreo y otras enfermedades; la *C. cordata R. et Pav.* tambien es del Perú y se tiene por vulneraria, aperitiva y desobstruente, usándose las hojas y flores en el tratamiento de las lujaciones; la *C. lanceolata Ait.* (Atlanchana, Atlanchan de Méjico) se usa como astringente por los mejicanos. La *Pemphis acidula Forst.*, comun en el Asia tropical, tiene las hojas de sabor agradable. La *Heimia syphilitica DC.* (Hanchinal de Méjico) se usa por los mejicanos contra la sifilis; la *H. salicifolia Link et Otto* excita extraordinariamente la transpiracion, usándose tambien en Méjico. La *Physocalymna floribunda W. Jack.* tiene la madera de color de rosa y en el Brasil se llama Pao de rosa. El *Decodon verticillatum Ell.* de la América septentrional, comido por las hembras de varias especies de ganado las hace mal parir. La *Lawsonia alba L.* (Alcana verdadera de Oriente, Alheña oriental, Henné de Cuba, Cinamomo de Manila) es planta de Egipto y de todo el Oriente, célebre por la fragancia que despide y por el uso de las hojas, que se trituran allí para dar color amarillento á las uñas y á los cabellos de las mujeres, é igualmente á la barba de los hombres, siendo asimismo usadas como tintóreas, además de creerse vulnerarias y útiles contra la ictericia, las llaguitas de la boca y otras enfermedades, mientras que el agua destilada de las flores es un cosmético estimado, y la raiz algo astringente, sirve tambien para teñir de rojo. La *Ginoria americana Jacq.* (Rosa del rio en Cuba) se usa en las Antillas como diurética y sudorífica para curar la sífilis. La *Grislea tomentosa Roxb.* de la India tiene las flores útiles para teñir de amarillo; la *G. secunda H. B. et Kunth* (Indiecito de Caracas) es propia de América.

La *Lagerstrœmia speciosa Pers.* (Banaba de Filipinas) es originaria de la China é India, donde se emplea el cocimiento de la raiz para curar las ulceritas de la boca y tambien para hacer supurar los flemones, teniéndose además las hojas por diuréticas, y en aprecio la madera; la *L. Reginæ Roxb.* es igualmente un árbol de la India con raiz astringente, usada contra las ulceritas de la boca, siendo la corteza, hojas y flores purgantes é hidragogas, mientras que las semillas se tienen por narcóticas; la *L. hirsuta Willd.* es de Malabar y con la corteza se hace un emplasto recomendado para curar los bubones sifilíticos; la *L. indica L.* (Júpiter) procedente de la China y el Japon, se cultiva en los jardines del mediodia de Eu-

Digitized by Google

ropa. La *Lafoensia acuminata DC.* (Cabeza de monge en el Perú), con hojas que dán un tinte amarillo, suministra madera que los peruanos usan para construir.

TAMARISCINEAS (TAMARISCINEÆ) DC. PRODR. III.

Caratéres. Cáliz tetra-pentasépalo, persistente, con los sépalos entresoldados por la base y lóbulos casi empizarrados en la estivacion. Corola con tantos pétalos como sépalos y alternos con ellos, inserta en la base del cáliz, marcescente, empizarrada en la estivacion. Estambres en número igual ó doble de los pétalos; filamentos casi del todo libres ó largamente monadelfos. Pistilo con ovario libre, aovado-piramidal, trigono; estilo cortísimo; estigmas en número de tres, libres ó unidos en cabezuela. Caja trigona, trivalve, unilocular, polisperma; placentas en número de tres, fijas en la base ó en las paredes. Semillas derechas ó ascendentes, oblongas, comprimidas, penachudas en el ápice; albumen nulo; embrion recto; cotiledones plano-convexos; raicilla corta, infera.—Arbustos, raras veces yerbas perennes casi leñosas, con ramos mimbreados, hojas alternas, pequeñas, persistentes, escamiformes, enteras. Flores espigadas ó racimoso-espigadas.

Habita esta corta familia en el antiguo continente mas acá del ecuador.

Comprende una cuarentena de especies.

Propiedades y usos. Las tamariscineas son astringentes y amargas.—La *Tamarix gallica L.* (Taray, Taraje, Tamariz, Atarfe, Talaya) cuya corteza se cuenta entre los medicamentos aperitivos y tiñe la saliva de rojo cuando se mastica, es un arbusto de la region mediterránea, comun en las inmediaciones de los arroyos, antiguamente reputado de contrario al bazo, bastando comer ó beber en vasijas de madera de Taray para impedir el desarrollo de aquella víscera, segun se creía; la *T. mannifera Ehrenb.* crece en la Arabia petrea y en el monte Sinaí, produciendo una especie de Maná en virtud de la picadura de un insecto; la *T. indica Willd.*, la *T. dioica Roth.*, la *T. articulata Vahl.* y otras de Asia presentan agallas sumamente astringentes. La *Myricaria germanica Desv.* es europea y tiene la corteza amarga y astringente usándose contra la ictericia; la *M. herbacea Desv.* es apreciada por los mogoles, que hacen con los ramos una bebida teiforme, usando además el leño como corroborante.

Digitized by Google

MELASTOMACEAS (MELASTOMACEÆ) DC. PRODR. III.

CARACTÉRES. Cáliz compuesto de cinco y algunas veces de cuatro ó seis sépalos entresoldados en forma de tubo hemisférico, aovado ú oblongo, adherente al ovario comunmente por ocho ó doce nervios longitudinales antes de la florescencia y por tanto con vacíos intermedios, ocupados por las anteras vírgenes, libre al fin ó menos adherente, pluripartido, plurifido, dentado ó entero en el limbo. Receptáculo membraniforme, algo colorado, pegado al tubo del cáliz. Corola con tantos pétalos como lóbulos calicinos y alternos con ellos, nacida de lo alto del receptáculo ó del tubo calicino, retorcida en la estivacion, frecuentemente pestañoso-denticulada en las márgenes. Estambres insertos con los pétalos y generalmente en número doble; filamentos replegado-doblados durante la estivacion y despues levantados; anteras largas, biloculares, dehiscentes por poros terminales ó longitudinalmente con conectivo muy variado, y algunas veces con apéndices. Pistilo con ovario compuesto de carpillos varios en número; estilo único; estigma puntiforme ú orbiculado-peltado, siempre entero y simple. Fruto seco y separado del cáliz, ó abayado y pegado á él, plurilocular, dehiscente; placentas tantas como carpillos, opuestas á los lóbulos calicinos. Semillas innumerables, pequeñas, casi sentadas sobre las placentas; albumen nulo; embrion recto; cotiledones casi iguales.—Arboles, arbustos ó yerbas con hojas opuestas ó verticiladas, frecuentemente enteras, con fuertes nervios, procedentes de la base y dirigidos al ápice. Flores generalmente tirsoideas y muchas veces acorimbadas ó apanojadas, é igualmente verticiladas, ó en forma de cabezuelas axilares.

HABITA el mayor número en la América tropical, hallándose en la boreal pocas especies, y pocas tambien en Asia y Africa.

COMPRENDE mil ciento y tantas especies repartidas por Decandolle en las siguientes tribus sometidas á dos subórdenes, y á las cuales agregan algunos la de las *Memecileas* mas arriba colocada como familia, y por fin la tribu de las *Olinieas*.

Subórden I. Melastomeas.

Tribu I. Lavoisierieas. Anteras uni-biporosas en el ápice. Ovario libre, ni escamoso, ni cerdoso en el ápice. Caja

Digitized by Google

seca. Semillas aovadas ó angulosas, no acaracoladas con hilo lateral, linear.

Tribu II. Rhexieas. Anteras uniporosas en el ápice. Ovario libre, ni escamoso, ni cerdoso en el ápice. Caja seca. Semillas acaracoladas con el hilo redondeado, basilar.

Tribu III. Osbeckias. Anteras uniporosas. Ovario libre ó adherente al cáliz, coronado de escamas ó cerdas en el ápice. Semillas acaracoladas con hilo redondeado, basilar.

Tribu IV. Miconieas. Anteras uni-biporosas. Ovario pegado al cáliz. Fruto abayado. Semillas no acaracoladas.

Subórden II. Carianteas.

Tribu V. Carianteas. Anteras biloculares, longitudinalmente dehiscentes. Fruto carnoso. Semillas cuneiformes angulosas.

Propiedades y usos. Las melastomaceas son generalmente algo astringentes y las hay un poco estimulantes, teniendo además las partes herbáceas y los frutos de muchas bastante acidez, aunque mitigada en algunos de ellos por suficiente azúcar de modo que sean agradables; las cortezas y los mismos frutos sirven algunas veces para teñir de diferentes colores.

La *Meriania rosea Tussac* es de la Jamáica, y allí se usan las flores á manera de Té. La *Rhynchanthera grandiflora DC.*, que se halla en los prados pantanosos de Cayena y del Orinoco, está cubierta de pelos glandulosos con jugo pegajoso y balsámico, usándose las hojas como vulnerarias y las flores como mucilaginosas, además de servir la corteza para teñir de negro.

La *Lasiandra argentea DC.*, la *L. maximiliana DC.* (Flor de quaresima en el Brasil), la *L. Langsdorffiana DC.* y la *L. proteæformis DC.* todas son del Brasil, y allí sirven sus cortezas para teñir de negro. La *Chætogastra canescens DC.* (Zarcillejo de Popayan) crece en los Andes y el cocimiento se usa por los peruanos contra la disuria y el mal de piedra; la *Ch. speciosa DC.* (Flor de Mayo en Popayan) tambien se halla en los Andes. El *Arthrostemma rosmarinifolium DC.* (Cachiquis del Perú) y el *A. quinquenerve DC.* (Cachiquis del Perú) se emplean por los peruanos para teñir de amarillo. La *Osbeckia chinensis L.* sirve en la China para hacer cataplasmas emolientes; la *O. Princeps DC.* del Brasil tiene la corteza útil para teñir de negro. La *Tibouchina aspera Aubl.* de la Guayana se usa contra la tos, administrando la

Digitized by Google

infusion de las hojas. El *Tristemma virusanum Comm.* crece en la isla de Mauricio, y los frutos agradables que produce se creen buenos para curar la sífilis. El *Melastoma malabathricum L.* es un arbolillo de la India con hojas astringentes usadas contra la diarrea, disenteria y blenorrea, teniendo los frutos sabrosos con la circunstancia de poner negros los labios, cuando se comen, y como tintóreos se emplean los mismos frutos. La *Otanthera moluccana Blum.* tiene la raiz reputada de antiartrítica, y los frutos se dán en las Molucas á los niños para evitar que orinen en la cama.

La *Clidemia hirta Don.* indígena de la Jamáica tiene los frutos sabrosos, refrigerantes y antibiliosos; la *C. agrestis Don.* y la *C. elegans Don.* de Cayena, é igualmente la *C. spicata DC.* del Perú tienen asimismo los frutos comestibles; la *C. pauciflora DC.* del Brasil es allí estimada por ser las hojas vulnerarias y de buen efecto su aplicacion á las úlceras. La *Tococa guianensis Aubl.* es notable por el jugo negro de sus frutos empleado en la Guayana como tinta de escribir. La *Maieta guianensis Aubl.* con frutos comestibles es tambien de la Guayana. La *Medinilla rosea Gaud.* se halla en las Molucas, donde la corteza sirve para hacer cataplasmas emolientes, y la misma con las raices adventicias se machaca para aplicar á las heridas y tambien para curar las mordeduras de las serpientes y de ciertos peces, en tanto que las hojas acídulas se cuecen con el pescado. La *Ossæa flavescens DC.* de la Guayana es una de las especies con frutos comestibles. El *Heterotrichum angustifolium DC.* que es de las Antillas, tiene los frutos acídulos y útiles para preparar bebidas que se administran contra las fiebres inflamatorias y vómitos biliosos. La *Diplochita Fothergilla DC.* es apreciada por el jugo de las hojas que se aplica á las picaduras en las Antillas. La *Henriettea succosa DC.* de Cayena tiene los frutos comestibles y las hojas astringentes, usándose estas para lavar las úlceras. La *Loreya arborescens DC.* de la Guayana tambien tiene los frutos comestibles. La *Miconia longifolia DC.* de Cayena y del Brasil es útil por la corteza, que tiñe de negro; la *M. ceanothina DC.* (Cordobán de Cuba) de buena madera en las Antillas; la *M. holosericea DC.* tambien se halla en las Antillas y el Brasil, siendo buena la lana que dá para emplear como yesca; la *M. tinctoria DC.* se utiliza en el Brasil para teñir de amarillo; la *M. impetiolaris Don.* de las Antillas tiene los frutos comestibles; la *M. alata DC.* de la Guayana se usa en cocimiento para lavar las úlceras; la *M. prasina*

Digitized by Google

DC. de las Antillas es muy emoliente y las hojas machacadas sirven para curar las picaduras. El *Cremanium theezans DC.* es un succedáneo del Té entre los peruanos; el *C. reclinatum DC.* y el *C. tinctorium DC.* sirven para teñir de amarillo en el Perú. La *Blakea parasitica Don.* es de la Guayana con frutos buenos para teñir de rojo; la *B. trinervia L.* produce frutos agradables y comestibles tambien en la Guayana.

La *Astronia papetaria Blum.* es árbol de las Molucas con corteza astringente y hojas acídulas, que usan allí para curar las heridas, además de emplear aquellas como condimento para el pescado, y tambien de la madera se saca partido por su dureza.

Las *Olinieas* agregadas á las melastomaceas comprenden una planta útil, cual es el *Myrrhinium atro-purpureum Schott.* con frutos que se comen en el Brasil.

ALANGIEAS (ALANGIEÆ) DC. PRODR. III.

Caractéres. Cáliz con tubo adherente, ovoideo, algo apretado en el ápice, y limbo acampanado, quinque-decemdentado. Corola penta-decapétala, patente con los pétalos lineares y doblados. Estambres muy salientes en número igual, doble ó cuádruplo de los pétalos; filamentos libres, filiformes, vellosísimos en la base; anteras pegadas, lineares, biloculares, introrsas, longitudinalmente dehiscentes y con frecuencia vacías. Disco carnoso en la base del limbo calicino. Pistilo con ovario unilocular ó bilocular; estilo filiforme; estigma truncado, dilatado. Drupa aovada, costilluda, terminada por el limbo del cáliz con hueso unilocular, moño-dispermo. Semillas inversas, aovadas; albumen carnoso; embrion recto; cotiledones planos, foliáceos; raicilla cilíndrica, larga, supera. — Arboles con hojas alternas y enteras. Flores axilares ó amanojadas en las axilas.

Habita esta corta familia en la India y en la América septentrional incluyendo las Nisaceas.

Comprende ocho especies con inclusion de las Nisaceas, familia separada para Endlicher.

Propiedades y usos. Las alangieas son purgantes é hidragogas; tienen además las raices aromáticas, los frutos comestibles y buena madera.

El *Alangium decapetalum Lam.* y el *A. hexapetalum Lam.* del Malabar son árboles con virtud purgante, útiles por los frutos y la madera, teniendo además las raices aromáticas. La *Marlea begonifolia Roxb.* crece á la vez en la India y en la

Digitized by Google

China, y el cocimiento de la raiz se administra allí como refrigerante en las fiebres inflamatorias.

La *Nyssa sylvatica Michx.* es de la América septentrional y tiene la madera dura y difícil de hender; la *N. aquatica L.*, con madera útil para varios objetos es tambien de la América septentrional y produce semillas llenas de un jugo glutinoso; la *N. capitata Walt.* es notable por sus frutos ácidos en la misma region.

FILADELFEAS (PHILADELPHEÆ) DC. PRODR. III.

Caractéres. Cáliz con tubo apeonzado, adherente al ovario y limbo cuadri-decempartido, persistente. Corola con tantos pétalos como lóbulos, calicinos y alternos con ellos, convoluto-empizarrados en la estivacion. Estambres de veinte á cuarenta, insertos en la garganta del cáliz y en número múltiplo de los pétalos, uni-biseriales. Pistilo con ovario tri-cuadri-decemlocular; estilos casi libres y algunas veces mas ó menos unidos; estigmas numerosos. Caja medio pegada al cáliz y tri-cuadri-decemlocular, polisperma. Semillas puntiagudas, lisas con arilo membranoso; albumen carnoso; embrion inverso; cotiledones ovales, obtusos, planitos; raicilla rollicita, supera, obtusa.— Arboles ó matas con hojas opuestas. Flores axilares, opuestas, ó terminales, cimosas ó apanojadas, blancas y olorosas.

Habita esta familia en el mediodia de Europa, el norte de América, el Japon y parte de la India.

Comprende veinte y cinco especies.

Propiedades y usos. El *Philadelphus coronarius L.* (Geringuilla, Celinda) es europeo y tiene las flores olorosas, habiéndose usado como tónicas y nervinas en forma de Té, además de emplearse el aceite esencial de ellas para adulterar el de Jazmin, mientras que las hojas algo acres y amargas sirven para mezclar con otras en las ensaladas. La *Deutzia scabra Thunb.* es del Japon, donde se hacen emplastos con la corteza interior, y se usan las hojas por ser escabrosas, como medio de pulimentar la madera.

MIRTACEAS (MYRTACEÆ) DC. PRODR. III.

Caractéres. Cáliz comunmente compuesto de cinco y á veces de cuatro ó seis sépalos, soldados en forma de tubo adherido al ovario, y superiormente libres desde la márgen del

Digitized by Google

mismo, ó desde algo mas arriba. Corola con tantos pétalos como sépalos y alternos con ellos, inserta en el cáliz, raras veces nula; estivacion quincuncial. Estambres insertos en lo alto del tubo calicino con frecuencia multiseriales, en número doble ó mas generalmente múltiplo de los pétalos; filamentos libres ó unidos, y entonces monadelfos ó poliadelfos, encorvados hácia dentro antes de la florescencia; anteras aovadas, biloculares, pequeñas, longitudinalmente dehiscentes. Carpillos de cuatro á seis y mas comunmente cinco, ó menos por aborto, unidos en forma de ovario multilocular; estilos y estigmas entresoldados. Fruto vario, comunmente terminado por el limbo del cáliz. Semillas rectas, angulosas, rollizas ó comprimidas; albumen nulo; embrion recto, arqueado ó espiralmente retorcido; cotiledones raras veces foliáceos; raicilla generalmente gruesa, próxima al hilo.— Arboles ó arbustos con hojas opuestas y algunas veces alternas, enterísimas, casi siempre con puntos transparentes ó glandulosos. Flores raras veces solitarias y por lo comun dispuestas en cimas apanojadas ó contraidas, blancas ó purpurinas, pocas veces amarillas y nunca azules.

Habita la mayor parte de esta familia en la América tropical y en Nueva-Holanda, hallándose el resto principalmente en Asia y en el Africa equinoccial, supuesto que una sola especie existe en Europa y pocas hácia el norte y hácia el sud en América.

Comprende unas mil y cuatrocientas especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes, la primera, cuarta y quinta consideradas como familias por algunos.

Tribu I. Camelaucieas. Cáliz con cinco lóbulos. Corola con otros tantos pétalos. Estambres uniseriales, libres ó casi poliadelfos, algunos estériles, mezclados con los fértiles. Fruto seco, unilocular, con los huevecillos derechos desde la base.— Arbustos como brezos con hojas opuestas, punteadas, y flores pequeñas, todos de Nueva-Holanda.

Tribu II. Leptospermeas. Cáliz con cuatro ó seis lóbulos. Corola con otros tantos pétalos. Estambres libres ó poliadelfos. Fruto seco, multilocular. Semillas sin arilo ni albumen.— Arbustos ó árboles con hojas opuestas ó alternas, comunmente llenas de puntos transparentes y con inflorescencia varia, todos de Nueva-Holanda ó de las regiones próximas.

Tribu III. Mirteas. Cáliz con cuatro ó cinco sépalos. Corola con otros tantos pétalos. Estambres con los filamentos libres. Fruto carnoso, multilocular. —Arbustos ó árboles con hojas opuestas, llenas de puntos transparentes ó sin ellos, y con

Digitized by Google

pedúnculos axilares, la mayor parte de las especies intertropicales y poquísimas de Nueva-Holanda.

Tribu IV. Barringtonieas. Cáliz con cuatro ó seis lóbulos. Corola con otros tantos pétalos. Estambres innumerables, multiseriales, iguales, con los filamentos igual y brevemente monadelfos en la base. Fruto abayado ó seco, evalve, plurilocular. Semillas con cotiledones grandes, carnosos.—Arboles con hojas desprovistas de puntos, alternas ó casi opuestas, ó amontonado-verticiladas, enterísimas ó aserradas, y con flores racimosas ó apanojadas.

Tribu V. Lecitideas. Cáliz con seis lóbulos. Corola con seis pétalos desiguales, trabados por lo mas bajo de la base. Estambres multiseriales, innumerables, monadelfos, con los filamentos conglutinados en un anillo denso, unas veces corto y otras prolongado en una lengüeta gruesa, abovedada. Fruto seco, circunciso, plurilocular.—Arboles con hojas alternas, enterísimas sin puntos, y con flores racimosas, axilares ó terminales, frecuentemente casi apanojadas, todos ellos americanos.

Propiedades y usos. Las mirtaceas segun la diversa proporcion en que tienen el tanino y un aceite esencial, son aromático-estimulantes, estimulantes-tónicas, ó meramente astringentes; los frutos abayados de muchas se comen, recomendándose por su inocencia y sabor grato.

La *Melaleuca Leucadendron L.* y la *M. minor Smith*, ambas de la India, dán el Aceite de Cayeput, que se extrae de las hojas y de los frutos, el cual es muy estimulante, antiespasmódico y sudorífico, usándose contra el cólera y para disolver la goma elástica; la *M. genistæfolia Smith* es de Nueva-Holanda, y de las hojas se hace uso en Inglaterra con el nombre de Té de Nueva-Gales. El *Eucaliptus resinifera Smith* es uno de los árboles resinosos de Nueva-Holanda, notable por el uso medicinal del jugo desecado y endurecido, que mana de las heridas, el cual se conoce con el nombre de Kino austral ó de Nueva-Holanda, siendo muy astringente, como tambien la corteza, mientras que la madera se aplica en aquel pais á muchos objetos; el *E. robusta Smith* es allí igualmente útil por la madera y por la corteza, con la que los salvages hacen balsas y cubren las cabañas; el *E. Globulus Lavill.*, tambien de Nueva-Holanda, tiene la corteza, hojas y frutos aromáticos, sirviendo la madera para la construccion naval; el *E. obliqua L'herit.* es allí mismo apreciable á causa de su dura madera, que se usa para muebles, empleándose la corteza por los salvages en hacer balsas y en cubrir las cabañas; el *E. piperita*

Digitized by Google

Smith, igualmente indígena de Nueva-Holanda, suministra un aceite esencial contenido en las vejiguillas de las hojas, que puede sustituirse al de la Menta piperita; el *E. mannifera Moudie* y otras especies de Nueva-Holanda y de Diemen, trasudan una sustancia sacarina semejante al Maná, aunque menos nauseosa; el *E. Gunnii Hook fil.*, herido por los habitantes de Tasmania, les suministra una bebida que fermenta y se parece á la cerveza. El *Metrosideros vera Rumph.* es un árbol de las Molucas con corteza primeramente dulce y despues amargo-astringente que se usa contra la diarrea y blenorrea, además de tener la madera muy durable; el *M. polymorpha Gaudich* de las islas de Sandwick y otras especies son igualmente útiles por la madera. El *Leptospermum scoparium Smith* y el *L. flavescens Smith*, aquel de Nueva-Zelanda y este de Nueva-Holanda, deben mencionarse, porque las hojas y sumidades floridas de ambos se pueden usar en infusion, siendo conocidas las del último con el nombre de Té de Nueva-Holanda ó del Mar del Sud.

La *Sonneratia acida L.* de Nueva-Guinea y las Molucas tiene los frutos refrigerantes, y con las hojas se hacen allí cataplasmas, que aplican á la cabeza para disipar los vértigos y conciliar el sueño; la *S. Pegatpat Blanco* (Pegatpat de Filipinas) dá madera fuerte, y las raices son usadas en las Filipinas á manera de corcho, destinándose además á otros usos, cuando son blandas. La *Campomanesia linearifolia R. et Pav.* (Palillo del Perú) y la *C. cornifolia H. B. et Kunth* (Guayabo de Anselmo en Nueva-Granada), son ambas propias de la América meridional y producen frutos comestibles. El *Psidium pomiferum L.* (Guayabo silvestre, Guayabo ágrio, Guayabo cotorrero de Cuba, Xalxocotl de Hern.), con frutos bastante ácidos y comestibles, es comun en América y tiene la raiz astringente, así como la corteza, que se usa para curtir, empleándose además las hojas en concepto de vulnerarias, y de la madera tambien se saca partido; el *P. pyriferum L.* (Guayabo del Perú, Guayabo blanco de Cuba, Savintu, Carhuas-sahuintu, Verdezahuintu del Perú) tambien es comun en América, con frutos menos ácidos é igualmente comestibles, además de producir madera útil; el *P. sapidissimum Jacq.* es asimismo apreciado en América por los frutos; el *P. montanum Swartz.* (Almendron de las Antillas), originario de Jamáica, dá frutos pequeños, ácidos y comestibles que despiden olor de almendras amargas, y tambien produce madera útil; el *P. cattleyanum Sabine*, que se halla en el Brasil y la China, es de mucho aprecio por los frutos; el

Digitized by Google

P. albidum Camb. (Jabuti del Brasil), el *P. Araça Raddi* (Araça del Brasil), el *P. littorale Raddi* (Araça de praya en el Brasil), el *P. Guaviroba DC.* (Guaviroba de canorro, Guaviroba de campo en el Brasil), el *P. acutangulum Mart.* (Guayaba-rana del Brasil), el *P. incanescens Mart.*, el *P. pubescens Mart.*, todos del Brasil, dán frutos mas ó menos estimados; el *P. Guayabilla Rich.* (Guayabita del Pinar en Cuba) es propio de la isla de Cuba; el *P. guineense Swartz.* cultivado en las Antillas, tiene asímismo los frutos comestibles; el *P. aromaticum Aubl.* de la Guayana se usa como medicinal, aplicando las hojas á las partes atacadas de reumatismo, y tambien con las hojas y ramos se preparan baños aromáticos. El género *Jossimia* de la isla de Mauricio y próximas, es igualmente notable por los árboles y arbustos con frutos comestibles que comprende, como la *J. mespiloides DC.* y otras. El *Myrtus communis L.* (Mirto, Murtiñera, Arrayan, Arrayan blanco), europeo con muchas variedades, y entre ellas el *M. comm. bœtica Mill.* (Arrayan morisco) y el *M. comm. lusitanica L.* (Arrayan portugués), tiene todas sus partes aromáticas y algo astringentes, habiéndose usado principalmente las hojas y los frutos, tónicos y estimulantes, contra las diarreas, hemorragias pasivas y la hidropesía, mientras que los mismos frutos sirven de condimento en la Toscana y para teñir en Alemania, así como las hojas para preparar las pieles en varios puntos de Italia, y las flores para obtener un agua destilada de agradable olor, pudiéndose además sacar partido de la madera para tornear; el *M. Ugni Molina* (Ugni, Murtilla de Chile) tiene la raiz astringente, las hojas buenas para tomar como Té y los frutos aromáticos que usan los chilenos como condimento y tambien para hacer un licor espirituoso; el *M. Luma Molina* (Luma de Chile) es igualmente estimado entre los chilenos, que usan la raiz como astringente contra la disenteria, los frutos parecidos á uvas ó mejor murtas, para hacer un licor espirituoso, y la madera para obras de carretería; el *M. Tabasco Willd.* (Pimienta de Tabasco para algunos, Xocoxochitl de Hernandez?) crece en Cumaná y en Méjico, y los frutos son acaso la verdadera Pimienta de Tabasco; el *M. mucronata Camb.* (Guaviroba del Brasil) tiene los frutos agridulces y como tales usados por los brasileños; el *M. Arrayan H. B. et Kunth* (Arrayan del Perú), el *M. salutaris H. B. et Kunth* (Guayabo-Arrayan del Orinoco), y el *M. erythroxyloides H. B. et Kunth* (Cotoperiz de Cumaná), son tambien americanos. La *Myrcia acris DC.* de las Antillas es uno de los árboles que dán la Canela aclavillada,

Digitized by Google

corteza interior, usada como tónica y estomacal; la *M. acuminata DC.* (Chequen colorado de Chile) crece en la América meridional; la *M. coccolobæfolia DC.* (Guayabillo agrio, Guayabillo de sábana en Nueva-Granada) tambien es propia de América, como la *M. longifolia DC.* (Guamufate del Orinoco). La *Calyptranthes aromatica St. Hil.* (Craveiro da terra en el Brasil) es notable porque los brasileños usan los botones de las flores como clavos de especia. El *Syzygium caryophyllæum Gærtn.* de Ceilan es otro de los árboles que dán la Canela aclavillada, procediendo esta quizá tambien de una laurinea; el *S. Jambolanum DC.* (Lumboi, Duhat de Filipinas, Iambolones ó Iambolies de la India) tiene frutos comestibles que se usan así en la India como en las Filipinas, estimándose además la madera, y de las hojas se hacen cigarros, que fuman los indios; el *S. terebinthaceum ¿Cooper?* es de Madagascar, donde sirven las hojas para preparar baños aromáticos; el *S. caryophyllifolium DC.* de la India tiene la corteza astringente, administrándose como tónica, además de aplicarse á las úlceras; el *S. guineense DC.* se usa contra el reumatismo en Guinea. El *Caryophyllus aromaticus L.* (Arbol del clavo), que crece en las Molucas y se cultiva en el Brasil, así como en algunas otras partes, suministra los Clavos de especia, que son los botones de las flores de este árbol, usados en perfumería y para condimentar las comidas, é igualmente como medicamento estimulante, tónico, sialagogo y emenagogo, teniendo virtudes semejantes los pedúnculos, y sobre todo el aceite esencial de los mismos botones, que se emplea principalmente para calmar el dolor de muelas, aplicando en la que se halla cariada un poco de algodon empapado del aceite, y exteriormente se usa, mitigado ó mezclado con otros ó con ungüentos, en el tratamiento de varias enfermedades, mientras que los frutos, llamados Madre de clavo, se confitan y comen por creerse digestivos y saludables en los viajes marítimos. La *Eugenia Pseudo-caryophyllus DC.* (Craveiro da terra en el Brasil) produce los frutos que corren con el nombre de Pimienta mejicana, y que los brasileños usan como condimento; la *E. Pimenta DC.* (Pimienta de Jamáica, Pimienta de Tabasco para muchos, Malagueta de varios, Pimienta malagueta, Xocoxochitl de Hernandez?) es de las Antillas, y los frutos verdes son la Pimienta de Jamáica, empleada en perfumería y como condimento, hallándose en el comercio el aceite esencial de los mismos con el equívoco nombre de Carpobálsamo; la *E. Valenzuelana Rich.* (Pimienta de Cuba) tambien crece en las Antillas; la *E. cauliflora DC.* (Jabuticabeira, Jaboticabura del

Digitized by Google

Brasil) dá uno de los mejores frutos del Brasil; la *E. crenata Vell.*, la *E. variabilis Mart.* (Guaviroba del Brasil), la *E. xanthocarpa Mart.* (Guaviroba del Brasil), la *E. myrobalana DC.* (Guaviroba del Brasil), la *E. ligustrina Camb.* (Pitangueira do mato en el Brasil), la *E. Uvalha Camb.* (Uvalha del Brasil), la *E. dysenterica DC.* (Cagateira del Brasil), la *E. Michelii Lam.* (Pitangueira del Brasil, Cerezo de Cayena), la *E. brasiliensis Lam.* (Grumixameira del Brasil), todas producen frutos agridulces, que estiman los brasileños; la *E. depauperata Camb.* (Guaviroba del Brasil), como otras especies brasileñas, tiene las hojas astringentes; la *Pseudo-psidium Jacq.* (Guayabo bastardo de la Martinica) es de las Antillas; la *E. xalapensis DC.* (Reyan de Méjico) es de la América septentrional; la *E. punicæfolia DC.* (Guayabito de monte en Cumaná) tambien es propio de América; la *E. Cheken Molina* (Chequen blanco de Chile) tiene los frutos negros; la *E. baruensis Jacq.* (Guairage, Guairagillo de Cuba), la *E. buxifolia Willd.* (Birijí, Viriji de Cuba) y la *E. Guayavillo Rich.* (Guayabillo de Cuba) dán madera que se usa en las Antillas. La *Jambosa vulgaris DC.* (Pomarosa de Cuba, Yambo, Iambeiro de la India, Macupa de Filipinas), originaria de la India y cultivada en todos los paises tropicales, es muy estimada por el fruto que se llama Pomarosa, comestible y además útil en las fiebres biliosas, disenteria, etc., sirviendo tambien para obtener un alcohol con olor de rosa; la *J. malaccensis DC.* (Morita del Perú), y la *J. aquea Rumph.*, originarias de las Molucas, y otras dán frutos igualmente comestibles, usándose además como astringente la corteza de la primera.

La *Barringtonia racemosa Blum.* de Malabar tiene la raiz febrífuga; la *B. speciosa L.* (Bonete de clérigo en Filipinas), cuyas semillas carbonizadas se usan contra los cólicos y la diarrea, es apreciada en la China por tener los frutos comestibles, usándolos además en la India para embriagar los peces. El *Stravadium rubrum DC.* es de la India, y allí usan la raiz como diurética. La *Gustavia speciosa DC.* (Chupa de Nueva-Granada) crece en la América equinoccial, y los frutos, comidos por los muchachos en Nueva-Granada, les producen amarillez cuando se exceden, no recobrando el color natural hasta despues de uno ó dos dias; la *G. augusta L.* (Membrillo de montaña, Baco de Nueva-Granada) tambien se halla en la América equinoccial, y de las hojas se hacen cataplasmas en Nueva-Granada; la *G. brasiliana DC.* tiene los frutos eméticos, usados para embriagar los peces, la raiz acre, aromática y amarga, las hojas hediondas, empleadas contra el endurecimiento del hígado y las

Digitized by Google

úlceras de la cabeza; la *G. urceolata Poit.* de la Guayana es notable como otras especies congéneres por el mal olor de la madera. La *Careya arborea Roxb.* de la India tiene los frutos comestibles y las semillas sospechosas. — La *Fœtidia mauritiana Lam.* es de la isla Mauricio, é igualmente notable por el pésimo olor de la madera.

Las especies del género *Lecythis* tienen generalmente las semillas oleosas y dulces, usándose los pericarpios para hacer vasos, y principalmente los de la *L. Ollaria L.* (Ollato de Nueva-Barcelona, Olla de mono en Cumaná, Sapucaya del Brasil), que es el árbol mas gigantesco de los bosques del Brasil, con hojas amargas y liber textil, componiéndose la corteza de muchísimas capas muy finas que sirven de papel para cigarros; la *L. grandiflora Aubl.* (Marmita de mono en Cayena), que crece en el Brasil y Cayena, es además útil porque sirven las semillas para obtener una emulsion usada contra los catarros; la *L. Zabucajo Aubl.* (Zabucajo de la Guayana), que es igualmente útil por los frutos, y se halla en la Guayana; la *L. dubia H. B. et Kunth* (Cocos de mono en Caracas), tambien notable por los frutos; la *L. Pisonis Camb.* (Sabucaja del Brasil) tiene las semillas oleosas y de ellas hacen uso los brasileños como alimenticias; la *L. lanceolata Poir.* (Sapucaja branca del Brasil), tambien se aprecia entre los brasileños por ser las semillas comestibles y oleosas. La *Bertholletia excelsa H. B. et Kunth* (Juvia del Orinoco, Nia, Nha, Castanheiro do Maranhaõ en el Brasil) produce semillas comestibles y oleosas, que se llaman Castañas ó Avellanas del Brasil. La *Couroupita guianensis Aubl.* (Albaricoque salvage de Cayena) dá en la Guayana un fruto lleno de pulpa ágridulce, vinosa y agradable, que despide malísimo olor, luego que empieza á podrirse, destinándose los pericarpios á usos domésticos. —La *Grias cauliflora L.* es de la Jamáica, y los frutos verdes se comen despues de haberlos tenido en aceite con sal. La *Glaphyria nitida Jack.* (Arbol del Té de la India) suministra una especie de Té en la India.

CUCURBITÁCEAS (CUCURBITACEÆ) DC. PRODR. III.

Caracteres. Cáliz con cinco sépalos, mas ó menos adheridos entre sí y á los carpillos, mediante el receptáculo. Corola con cinco pétalos libres ó entresoldados, separados del cáliz ó casi contínuos con él, nacidos de la márgen del receptáculo. Estambres en número de cinco, libres, mas frecuentemente triadelfos, pocas veces triadelfos y singenesios; filamentos raramen-

Digitized by Google

te pelosos; anteras biloculares, casi siempre larguísimas, ondeadas. Pistilo con ovario algunas veces originariamente unilocular y por lo comun sex-decemlocular, compuesto de tres ó cinco hojas carpelares con los bordes entrantes y revueltos, placentíferos, prolongados hasta la pared y por tanto con las placentas parietales, frecuentemente tri-quinquelocular por desaparicion de los tabiques primarios, algunas veces unilocular por desvanecimiento de los primarios y secundarios con tres ó cinco placentas parietales dobles; estilo terminal, corto y á veces nulo; estigmas en número de tres ó cinco, gruesos, lobulados, ó con menos frecuencia franjeados. Pepon carnoso ó seco, tri-quinquelocular y muchas veces unilocular por conversion de los tabiques en pulpa con placentas parietales, indehiscente por lo comun, ó elásticamente dehiscente, pocas veces desde su orígen unilocular, seco, monospermo. Semillas comunmente comprimidas con cordoncillo corto y arilo acuoso, al fin membranoso por desecacion, y tegumento tambien membranoso ó casi córneo, engrosado en la márgen; albumen nulo; embrion recto; cotiledones foliáceos, palmatinervios; raicilla basilar, dirigida al hilo.—Yerbas ó plantas leñosas con hojas simples, alternas y zarcillos solitarios, procedentes de estípulas laterales en las verdaderas cucurbitáceas. Flores hermafroditas ó unisexuales, axilares, solitarias, amanojadas, apanojadas ó racimosas, blancas, amarillas ó de color rosado.

Habita la mayor parte de esta familia en las regiones tropicales ó en las próximas á ellas, y el resto en las templadas, abundando mas en la India oriental.

Comprende mas de doscientas setenta especies, repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Nandirobeas. Zarcillos axilares, pedunculares. Flores dioicas.

Tribu II. Cucurbiteas. Zarcillos laterales, estipulares Flores hermafroditas, dioicas ó monoicas.

Popiedades y usos. Los frutos de las cucurbitáceas presentan mucha variedad en su sabor y virtudes, siendo los de unas muy dulces y agradables, ó cuando menos insípidos y sanos, mientras que los de otras son muy amargos y purgan violentamente ó producen el vómito, aun cuando todos tienen los mismos principios, cuya proporcion diversísima dá orígen á tan notables diferencias. Las ofrecen tambien segun el estado de los frutos, volviéndose algunos bastante amargos despues de la completa madurez, y los hay con amargor y virtud purgante en la cáscara solamente, ó bien se hallan confinadas estas propie-

Digitized by Google

dades en las raices de las plantas. Todas ellas tienen las semillas oleosas y algunas veces amargas.

La *Feuillea cordifolia Poir.* es de las Antillas, y de las semillas se saca un aceite muy amargo, emético y purgante, que se usa para alumbrar, y además se cree útil la emulsion de ellas para neutralizar los venenos de varias plantas; la *F. trilobata L.* (Faba de San Ignacio en el Brasil) tiene las semillas apreciadas entre los brasileños por el aceite sebáceo que dán, aplicándolo á manera de ungüento para calmar los dolores articulares, y empleándolo tambien para alumbrarse; la *F. Javilla H. B. et Kunth* (Javilla de Nueva-Granada) pasa por febrífuga entre los habitantes de Nueva-Granada. La *Zanonia indica L.*, con frutos que saben y huelen á pepino, es apreciada en la India para preparar baños con las hojas machacadas, que sirven además para hacer un linimento revulsivo. La *Anisosperma Passiflora S. Mans.* (Fava de San Ignacio, Castanha de Jobotá en el Brasil) tiene las semillas oleosas y reputadas de estomacales entre los brasileños. La *Hypanthera Guapeva S. Mans.*, tambien del Brasil, es semejante á las anteriores en las virtudes de sus semillas, que se usan contra la ictericia.

La *Lagenaria vulgaris Ser.* (Calabaza vinatera), procedente de Asia y comunmente cultivada con semillas usadas para hacer emulsiones, es principalmente útil por los frutos que secos y vacíos sirven á manera de botellas, siendo además la pulpa de ellos muy purgante. El *Cucumis Citrullus Ser.* (Sandía, Zandía, Badea, Anguria, Patilla en Cartagena de América), originario del Africa y de la India, presenta dos variedades principales, que son el *C. Citrullus Pasteca Ser.* (Cidra cayote) y el *C. Citrullus Jacé Ser.* (Sandía), ambas con frutos comestibles, los de la primera en dulce y los de la segunda crudos, sirviendo tambien las semillas para emulsiones; el *C. Melo L.* (Melon moscatel, escrito, etc.), originario de Asia, ofrece entre nosotros numerosas variedades, entre ellas el *C. deliciosus Roth.*; uno de los Melones cultivados en España, siendo los frutos excelentes y las semillas de todos muy buenas para emulsiones dulcificantes, mientras que las raices son eméticas; el *C. utilissimus Roxb.* es muy estimado en la India; el *C. sativus L.* (Pepino, Cohombro), procedente de Tartaria é India, presenta tambien una porcion de variedades, cuyos frutos, aunque indigestos, se comen de diferentes modos, haciéndose igualmente buenas emulsiones con las semillas y cierto ungüento con el jugo de los mismos frutos; el *C. flexuosus L.* (Cohombro, Cogombro, Cohombro luengo, Cohombro serpentino, Alficós de

Digitized by Google

Valencia) es asimismo de orígen asiático, y se cultiva menos generalmente, aunque los frutos son comestibles; el *C. Chate L.* de Egipto y el *C. Conomon Thunb.* del Japon, tambien son cultivados en aquellos paises por tener los frutos comestibles; el *C. Anguria L.* (Machichi, Guarernaoba del Brasil) es originario del Brasil y la Jamáica, donde se comen los frutos cocidos á encurtidos; el *C. prophetarum L.* crece en la Arabia y tiene tambien los frutos comestibles; el *C. Dudaim L.* (Meloncillo de olor), que es de Persia, se estima por el olor de los frutos, usados como cosméticos; el *C. Colocynthis L.* (Tuera, Coloquíntida), que crece en el Japon y se halla en el mediodia de España, es muy notable por el intenso amargor de los frutos, en extremo purgantes; el *C. Hardwickii Royle* y el *C. pseudo-colocynthis Wendel*, al parecer asiáticos, tienen tambien los frutos muy purgantes. La *Luffa acutangula Ser.* (Dringi de la India), cultivada en la China é India, lo es asimismo en las Antillas, donde se comen los frutos antes de la madurez. La *L. ægyptiaca Mill.*, cuyos frutos secos sirven de estropajos, tambien tiene los frutos comestibles antes de la madurez, como otras especies congéneres, siendo los de todas muy purgantes cuando están maduros; la *L. fricatoria Sess. et Moc.* (Estropajo de Oajaca) se cita como de Méjico, y acaso no difiera de la anterior; la *L. purgans Mart.* (Buchinha del Brasil) y la *L. drastica Mart.* son ambas del Brasil y tienen frutos purgantes que equivalen á los de la Coloquíntida; la *L. plukenetiana Ser.*, la *L. tuberosa Roxb.*, la *L. echinata Roxb.* (Bóndel de la India), y otras especies de la India son semejantes en propiedades. La *Benincasa cerifera Sav.* de la India es notable por el polvillo que cubre sus frutos comestibles y refrigerantes. La *Bryonia alba L.* y la *B. dioica Jacq.* (Nueza blanca, Tuca), ambas europeas con los brotes comestibles, tienen las raices lechosas, acres, amargas, y purgantes, bastando su aplicacion á la piel para mover el vientre, cuando están frescas, y son entonces rubefacientes además; la *B. americana Lam.* y la *B. africana Thunb.*, con raices igualmente acres y purgantes, sustituyen á las anteriores en sus respectivos paises; la *B. ficifolia Lam.* (Taynyá, Tayoiá, Tayoyá grande, Tayoyá de Pimenta Comari, Abobra, Abobrinha do mato en el Brasil) y otras afines que crecen en el Brasil, son muy celebradas por la virtud purgante de las raices y demás partes; la *B. abyssinica Lam.* ofrece la particularidad de que la raiz cocida puede comerse y se come efectivamente en la Abisinia; la *B. rostrata Rottl.* se halla en Java, y allí es tenida la raiz por espectorante y refri-

Digitized by Google

gerante; la *B. epigæa Rottl.* es de la India, donde se usa la raiz como vermífuga y tambien contra la disenteria y la sifilis; la *B. heterophylla Stend.* de la China y Cochinchina, tiene las raices y semillas resolutivas, usándose en aquellos paises contra la tisis y la disenteria. La *Wilbrandia hibiscoides Mans.* (Tayuyá de Quiabo en el Brasil), la *W. drastica Mart.* (Abobrinha do mato en el Brasil) y la *W. scabra Mart.* (Abobrinha do mato en el Brasil) tienen las raices purgantes, y se usan por los brasileños en el tratamiento de varias enfermedades. La *Cayaponia diffusa Mans.* (Purga do gentio, Purga do Caboculo en en el Brasil) y la *C. Carborla Mart.* (Purga do gentio, Purga do Caboculo en el Brasil), con raices y frutos muy purgantes, son propias del Brasil, empleándose allí en el tratamiento de la hidropesía y para curar las mordeduras de las serpientes. El *Elaterium carthaginense L.* (Pepinata de Caracas) tambien es propio de la América meridional. La *Momordica Elaterium L.* (Cohombrillo amargo, Pepino de lagarto, Pepino del diablo, Calabacilla hedionda), harto comun en el mediodia de Europa, es muy purgante, residiendo esta propiedad principalmente en los frutos; la *M. cylindrica L.* de Ceilan y la China y la *M. purgans Mart.* del Brasil tienen los frutos igualmente amargos y purgantes; la *M. Balsamina L.* (Balsamina, Amargoso de Filipinas), originaria de la India y cultivada entre nosotros, tiene los frutos purgantes, comiéndose no obstante en las Filipinas, y con reputacion de vulnerarios, ó por lo menos se usa como tal el aceite comun, donde se hayan infundido, y tambien las hojas son purgantes, además de servir como jabon en las Filipinas; la *M. Charantia L.* (Erva de San Caetano en el Brasil) es tambien procedente de la India, aunque se halla en el Brasil, y las hojas purgantes pasan por vermífugas y vulnerarias, sustituyéndolas en aquel pais á las de Lúpulo para confeccionar la cerveza, y los frutos se comen cocidos; la *M. operculata L.* (Bucha de Paulistas, Purga de Joaó Paes en el Brasil, Esponjilla de algunos), que es americana y se halla además en la isla de Borbon y en las Filipinas, tambien produce frutos purgantes, que cocidos son comestibles. El *Sechium edule Swartz.* (Chayote de Cuba, Chaiotl de Méjico) es apreciado por los frutos, que se comen en varias partes de América. La *Melothria pendula L.* (Cereja de purga en el Brasil), que se halla en diferentes partes de América, tiene los frutos muy purgantes. La *Coccinia indica Willd.* con frutos comestibles es de la India. La *Trichosanthes anguina L.* (Pepino culebra), originaria de Asia y cultivada en la isla de Francia, es útil por los

Digitized by Google

frutos, que se comen cocidos; la *T. amara L.* (Pepinillo de San Gregorio), originaria de la isla de Santo Domingo, y la *T. cucumerina L.* de la India, tienen los frutos purgantes y eméticos; la *T. palmata Roxb.*, tambien de la India, es semejante en propiedades; la *T. laciniosa Klein.* es asimismo de la India, y allí se administran los brotes y los frutos secos en infusion como estomacales y laxantes. La *Jolissia africana Delile.* se cultiva en la isla Mauricio para obtener el aceite de las semillas, usado en la preparacion de los alimentos, mientras que los frutos son muy amargos. La *Cucurbita maxima Duch.* (Calabaza totanera, Calabaza redonda, Calabaza confitera), la *C. Melopepo L.* (Calabaza bonetera, Calabaza pastelera, Cantoria, Bonetillos, Cabeza de turco), y la *C. Pepo L.* (Calabaza comun), originarias de la India, aunque la segunda mas bien producida por el cultivo, y todas con diferentes variedades, se cultivan por ser comestibles los frutos, sirviendo las semillas para hacer emulsiones dulcificantes, y tambien se puede extraer aceite de ellas; la *C. moschata Duch.*, traida de la Martinica, tiene asimismo los frutos comestibles; la *C. siceraria Molina* (Guada, Capallu de Chile) y la *C. mammeata Molina* (Calabaza indiana, Penca de Chile) se cultivan por los chilenos; la *C. Aurantia Willd.*, la *C. ovifera L.* y la *C. verrucosa L.* se cultivan por las formas notables de sus frutos. La *Muricia cochinchinensis Lour.* tiene las hojas y las semillas aperitivas, y con los frutos se dá en Cochinchina color purpúreo á los alimentos y bebidas. La *Anguria pedata L.* (Caihua chica del Perú), la *A. trifoliata L.* y la *A. trilobata L.*, todas americanas, se aprecian en su pais natal, porque los frutos sirven para hacer cataplasmas emolientes y para comer encurtidos, usándose tambien las semillas como emulsivas. La *Gronovia scandens L.* (Chichicaxtli de Méjico), cuya raiz parece ser usada en el Perú como antisifilítica, crece tambien en Veracruz y otras partes de América. —Este género forma por sí solo la familia de las GRONOVIEAS de Endlicher.

Los géneros *Tetrameles*, *Datisca* y *Tricerastes*, el primero de Java, el segundo de Asia y parte de Europa, y el tercero de California, componen la familia de las DATISCEAS de Endlicher con cuatro especies solamente. —La *Datisca cannabina L.* de Oriente es amarga, purgante y emética, usándola algunas veces los italianos contra las fiebres intermitentes, las afecciones gástricas y las escrófulas, además de servir las hojas para teñir de amarillo y la corteza para sacar hilaza.

Digitized by Google

PASIFLOREAS (PASSIFLOREÆ) DC. PRODR. III.

Caractéres. Cáliz algunas veces irregular, formado de cinco sépalos entresoldados con tubo mas ó menos largo y por lo comun con prolongaciones filamentosas, libres ó entresoldadas en la garganta, y en apariencia procedentes de pétalos transformados. Corola con cinco pétalos, insertos en la garganta del cáliz al rededor de las prolongaciones filamentosas, raramente nula y algunas veces irregular. Estambres en número de cinco, raras veces indefinidos, monadelfos al rededor del ginoforo; anteras extrorsas, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario libre, estipitado; estilo corto ó nulo; estigmas en número de tres, gruesos, casi bilobados en el ápice. Fruto unilocular, carnoso é indehiscente, ó trivalve dehiscente. Semillas numerosas, revestidas de arilo comunmente pulposo, comprimidas, casi siempre hoyosas; albumen carnoso; embrion recto; cotiledones planos, foliáceos; raicilla rolliza, dirigida al hilo.—Yerbas y mas comunmente arbustos trepadores, casi nunca arborescentes con hojas alternas, estipuladas, multiformes y glandulosas en el peciolo ó en el limbo. Flores axilares comunmente solitarias, encarnadas, moradas, azules ó blancas y célebres por la significacion religiosa vulgarmente atribuida á sus diferentes partes.

Habita el mayor número en las regiones tropicales del Nuevo-Mundo, siendo pocas las especies que en el mismo se hallan fuera de los trópicos, y pocas tambien las que crecen en Asia, Africa, Nueva-Holanda y Nueva-Zelanda.

Comprende unas doscientas especies repartidas en las tribus siguientes, la última de ellas elevada al rango de familia por algunos.

Tribu I. Paropsieas. Pétalos en número de cinco. Ovario sentado. Zarcillos nulos.—Tallos no trepadores.

Tribu II. Pasifloreas verdaderas. Pétalos en número de cinco ó nulos. Estambres en número de cinco. Ovario estipitado. Pedunculillos frecuentemente zarcillosos.—Tallos comunmente trepadores.

Tribu III. Malesherbiaceas. Cáliz tubuloso. Caja prolongada, trivalve en el ápice. Placentas terminadas cerca de la separacion de las valvas. Huevecillos derechos. Semillas sin arilo; cotiledones carnosos.—Yerbas casi leñosas en la base, no zarcillosas, ni volubles, ni estipuladas, con hojas oblongo-lineares.

Propiedades y usos. Las pasifloreas llaman la atencion

Digitized by Google

por la forma de las flores con grato olor algunas de ellas, produciendo además frutos comestibles, y se atribuye popularmente á varias especies el ser narcóticas, vermífugas, diuréticas y febrífugas.

La *Paropsia edulis Dupet. Thou.*, que crece en Madagascar, tiene comestibles los arilos de los frutos. Entre las especies de *Passiflora* hay muchas con los arilos pulposos de las semillas igualmente comestibles y refrigerantes, cuales son además de otras la *P. incarnata L.*, la *P. pallida L.*, la *P. maliformis L.* (Murucuja del Brasil, Granadilla de mono en el Perú), que se usan en el Brasil y otras partes como febrífugas, empleándose el jugo de las hojas, la *P. coccinea Aubl.*, la *P. lutea L.*, la *P. laurifolia L.* (Marquiaas de Surinam) cuyas hojas amargas se tienen por vermífugas, la *P. edulis Sims.* (Murucuja suspiro del Brasil), la *P. serrata L.*, la *O. tiliæfolia L.* (Granadilla del Perú), la *P. cærulea L.* (Pasionaria azul, Granadita de China en Méjico), y principalmente la *P. filamentosa Cav.* y la *P. albida Ker.* (Sururucuja del Brasil), todas americanas; la *P. rubra L.* se tiene en las Antillas y en el Continente americano por narcótica, usándose el jarabe ó la tintura de las flores y frutos en lugar del opio; la *P. quadrangularis L.* (Granadilla, Tumbo, Badea del Perú) crece en varias partes de América y se estima por la virtud refrigerante de los arilos pulposos, además de tener la raiz reputada de muy narcótica y emética, usándose en corta dósis como vermífuga; la *P. alata Ait.* (Murucuja, Mamaó del Brasil) crece en el Perú y el extracto de las hojas mezclado con acibar se cree útil en el marasmo; la *P. fœtida Cav.* (Pasionaria vejigosa de Cuba, Bedoca, Ñorbo hediondo del Perú, Parchita de Cumaná, Murucuja do estralo en el Brasil) se usa en las Antillas como antiespasmódica, emenagoga, y como pectorales las flores, sirviendo toda la planta en el Brasil para preparar baños y cataplasmas contra la erisipela y otras enfermedades de la piel; la *P. hircina Swartz.* (Murucuja do estralo en el Brasil) y la *P. hibiscifolia Lam.* (Murucuja do estralo en el Brasil) tambien se usan por los brasileños en la preparacion de baños y cataplasmas contra la erisipela y otras enfermedades de la piel; la *P. Contrayerba Smith* se tiene por antídoto de varios venenos entre los mejicanos; la *P. ornata H. B. et Kunth* (Culupa de Nueva-Granada) tiene los frutos comestibles. La *Murucuia ocellata Pers.* (Murucuya de las Antillas) está considerada por los habitantes de las Antillas como vermífuga, sudorífica y antihistérica. La *Tacsonia mollissima H. B. et*

Digitized by Google

Kunth (Curubita de Santa Fé de Bogotá) la *T. tripartita Juss.* (Purupuru de Quito) y la *T. speciosa H. B. et Kunth* (Curubita de Santa Fé de Bogotá) son americanas tambien y tienen comestible la pulpa de los arilos que revisten las semillas. La *Deidamia noronhiana DC.* de Madagascar tiene los frutos comestibles.

PAPAYACEAS (PAPAYACEÆ) ENDLICH. ENCHIR.

CARACTÉRES. Flores unisexuales, dioicas y raras veces monoicas. Flor. masc. Cáliz mínimo, quinquedentado. Corola inserta en el receptáculo, embudada con tubo rollizo y cinco lóbulos mas cortos que el tubo, valvados en la estivacion. Estambres en número de diez, insertos en la garganta de la corola, inclusos; filamentos lineares complanados, los opuestos á los lóbulos de la corola casi nulos; anteras introrsas, biloculares con las celdillas paralelas, longitudinalmente dehiscentes. Rudimento de pistilo terminado en punta. Fl. fem. Cáliz libre, mínimo, quinquedentado. Corola con cinco pétalos, insertos en el receptáculo, libres, lineares, valvados en la estivacion. Pistilo con ovario libre, sentado, aovado-globoso, unilocular ó quinquelocular con tabiques completos y muchos huevecillos anatropos, procedentes de cinco placentas parietales y longitudinales; estilo terminal cortísimo; estigma deprimido, grande, radiado, quinquelobo con lóbulos planos, rasgados en el ápice. Baya aovada ó casi mazuda, quinque-angulada, unilocular con carne firme, pulposa por dentro. Semillas numerosas, fijas en las placentas parietales ó anidadas en la pulpa, aovadas, comprimiditas con tegumento crustáceo en lo interior de una epidermis floja, carnosa, mucilaginosa, arrugada por la desecacion; albumen carnoso; embrion ortotropo en el eje del albumen; cotiledones elípticos, foliáceos; raicilla corta, rolliza, próxima al hilo, centrífuga.—Arboles lechosos con tronco cilíndrico, engrosado en la base, rápido en su crecimiento y con hojas amontonadamente alternas, largamente pecioladas, digitado-palmatifidas y sin estípulas. Flores unisexuales, las masculinas dispuestas en racimos compuestos ó en corimbos, y las femeninas colocadas en racimos simples.

HABITA toda la familia en las regiones tropicales de América en particular, y algunas especies se hallan extendidas, mediante el cultivo, en partes templadas del antiguo continente.

COMPRENDE veinte y cinco especies.

Digitized by Google

Propiedades y usos. Las papayaceas son plantas acres, notables por las cualidades de su jugo lechoso, y que tienen los frutos comestibles.

La *Carica Papaya L.* (Papaya, Papayo de Cuba, Mamaô del Brasil), que es originaria de la América meridional y crece muy rápidamente, llegando en tres años á la altura de veinte piés, produce unos frutos como meloncitos en su forma, que antes de la madurez se comen cocidos y despues crudos, siendo entonces dulces, refrigerantes y laxantes, mientras que las semillas tienen una acritud semejante á la del Mastuerzo y se usan como vermífugas, é igualmente se aprecia como tal la raiz, cuyo olor es fuerte y parecido al del Rábano podrido, además de ser notable toda la planta, incluso el fruto verde, por su jugo lechoso, amargo y provisto de fibrina, el cual es tambien vermífugo en corta dósis y templado con miel ó azúcar, porque solo y en dósis mayor inflama los intestinos, así como usado exteriormente es un cosmético bueno para quitar las manchas producidas por la insolacion, sirviendo tambien las hojas, abundantes en el mismo jugo, para limpiar la ropa en vez de jabon, y sobre todo debe admirarse que el mismo jugo ó sus simples emanaciones, reblandezcan las carnes crudas, demasiado frescas ó procedentes de animales viejos, en muy poco tiempo, cuando se ponen en agua con algunas gotas del jugo, y en el espacio de una noche, cuando se envuelven en hojas de la planta ó se cuelgan de su tronco, debiendo advertirse que la putrefaccion se acelera de este modo, si no se comen pronto; la *C. digitata Aubl.* (Chamburu del Brasil) se eleva á cincuenta ó setenta piés y es venenosa como otras especies congéneres, atribuyéndosele en el Brasil las mas perniciosas influencias con extremada exageracion, aunque indudablemente es muy dañosa esta planta y capaz de producir, con solo manejarla y recibir algunas gotas de su jugo en la piel, bastante prurito y hasta vejiguillas, siendo además desagradables las flores por su olor fétido, mientras que los frutos, lellos á la vista y exentos de veneno, no tienen olor ni tampoco sabor; la *C. Posopora L.* (Mithos del Perú) y la *C. dodecaphylla Arrab.* (Jaracatiá del Brasil) que crecen en la América meridional, tienen los frutos comestibles; la *C. cáuliflora Jacq.* (Higos del mastuerzo) tambien es americana, como otras varias. La *Modeca palmata Lam.* es de Asia, y la raiz triturada con aceite se tiene por corroborante, usándose además el jugo exprimido con leche de coco para curar las enfermedades de pecho, y asimismo se prepara con la corteza

Digitized by Google

de la raiz y miel un lamedor contra la tos; la *M. integrifolia Lam.*, tambien asiática y cuya yerba cocida se usa contra las almorranas, es igualmente apreciada por creerse que con el jugo de ella se facilita el parto.

LOASEAS (LOASEÆ) DC. PRODR. III.

Caractéres. Cáliz con tubo adherente al ovario ó estrechamente ceñido al mismo y con limbo cuadri-quinquepartido, persistente. Corola con pétalos en número igual ó doble de los lóbulos calicinos, inserta en la garganta del cáliz. Estambres en número indefinido, multiseriales, libres ó algo unidos por la parte inferior de los filamentos en hacecillos é insertos en los pétalos, y los exteriores frecuentemente estériles; anteras ovales, pequeñas, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario adherido al cáliz ó incluso en él; estilo único, formado de tres, cinco ó siete estilos parietales, unidos en su totalidad, ó libres por el ápice. Caja unilocular, tri-quinque-septemvalva, con placentas parietales. Semillas en número indefinido sin arilo; albumen carnoso; embrion recto, linear-oblongo; cotiledones planos, pequeños; raicilla dirigida al hilo.—Yerbas mas ó menos pelosas, ó peli-erizadas, y frecuentemente picantes como las ortigas, con hojas opuestas ó alternas, simples y sin estípulas. Flores solitarias ó agregadas, axilares ó terminales, y algunas veces opositifolias por prolongacion del ramo axilar.

Habita la totalidad de esta familia en América.

Comprende setenta especies.

Propiedades y usos. La *Mentzelia hispida Willd.* de Méjico tiene la raiz purgante, siendo usada como antisifilítica. La *Blumenbachia latifolia Camb.* y la *B. insignis Schrad.* del Brasil pican mucho y pueden usarse cuando convenga la urticacion. Por lo demás nada de notable se sabe sobre las propiedades de las loaseas, que por la fuerte picazon ocasionada con solo tocar algunas de ellas, reciben en el Perú y Chile la comun denominacion de Ortigas, cuales son la *Loasa grandiflora Lam.* (Ortiga brava del Perú), la *L. hispida L.* (Ortiga encarnada del Perú), etc.

TURNERACEAS (TURNERACEÆ) DC. PRODR. III.

Caractéres. Cáliz libre, frecuentemente colorado, compuesto de cinco sépalos, soldados hasta la mitad con tubo cilindráceo ó embudado y lóbulos agudos é iguales, empizarrados

Digitized by Google

en la estivacion. Corola con cinco pétalos, insertos en el tubo del cáliz y alternos con los lóbulos del mismo, retorcida en la estivacion. Estambres en número de cinco, insertos debajo de los pétalos, alternos con ellos y mas cortos; filamentos libres, anteras oblongas, derechas, introrsas, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario aovado-trigono; estilos en número de tres ó seis, divididos á manera de abanico. Caja unilocular, trivalve, septicida. Semillas con arilo unilateral, tenuísimo, crustáceas, reticuladas; albumen carnoso; embrion algo encorvado; cotiledones plano-convexos; raicilla dirigida al hilo.—Plantas herbáceas ó casi leñosas, pubescentes ó pelosas con hojas simples, alternas sin estípulas. Flores propiamente axilares ó peciolares en forma de espiga ó panoja, amarillas, amarillentas ó azuladas.

Habita esta familia en las regiones tropicales y principalmente en las de América.

Comprende setenta especies.

Propiedades y usos. Las turneraceas son algo aromáticas y astringentes, usándose algunas como corroborantes. La *Turnera ulmifolia L.* (Mari-Lopez de Cuba) comun en toda la América tropical, se tiene por aromático-tónica y espectorante; la *T. opifera Mart.* se usa en el Brasil como astringente y para facilitar la digestion, tomándola en lugar de Té.

FUQUIERACEAS (FOUQUIERACEÆ) DC. PRODR. III.

Caractéres. Cáliz quinquesépalo, persistente, con los sépalos empizarrados, aovados ó casi redondos. Corola gamosépala, largamente tubulosa, inserta en lo mas bajo del cáliz, ó en el receptáculo con limbo quinquelobo, regular. Estambres de diez á doce, insertos con la corola, no pegados á ella, libres, salientes; anteras biloculares, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario libre, sentado, y estilo filiforme, trifido. Caja trivalve, loculicida, trilocular. Semillas comprimidas, aladas; albumen carnoso, delgado; embrion central, recto; cotiledones planos; raicilla cilíndrica, aguda.—Arbustos y árboles con hojas amanojadas en las áxilas de espinas. Flores dispuestas en espiga ó panoja terminal y notables por su color de grana.

Habita esta cortísima familia en Méjico.

Comprende dos especies.

Propiedades y usos. No se conocen.

Digitized by Google

PORTULÁCEAS (PORTULACEÆ) DC. PRODR. III.

Caractéres. Cáliz libre ó algo adherido á la parte inferior del ovario, comunmente disépalo, algunas veces tri-quinquesépalo, y entonces con limbo tri-quinquelobo por la soldadura de los sépalos en la base. Corola raras veces nula, frecuentemente penta y otras veces tri-tetra-hexapétala, inserta en la parte inferior del cáliz con los pétalos libres, ó algo soldados. Estambres insertos con los pétalos en la parte inferior del cáliz ó en el receptáculo, y varios en número, todos fértiles; filamentos libres entre sí; anteras aovadas, biloculares, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario único, y por lo comun casi redondo, unilocular; estilo único, filiforme, superiormente hendido en muchas estigmas, y otras veces nulo, ó casi nulo, con estigmas libres, nacidos del ovario. Caja unilocular, transversalmente dehiscente, ó trivalve, dehiscente desde el ápice hasta la base, ó raras veces indehiscente monosperma. Semillas por lo comun numerosas, fijas en una placenta central; albumen harinoso; embrion casi siempre periférico; cotiledones oblongos, incumbentes; raicilla larga.—Yerbas ó arbustos crasos con hojas alternas ó raras veces opuestas, enteras, frecuentemente carnosas. Flores axilares ó terminales, abiertas durante la fuerza del sol y por lo comun efímeras.

Habita en climas muy diversos esta familia, hallándose unas especies en las regiones templadas y otras entre los trópicos, ó cerca de ellos en el hemisferio austral, particularmente hácia el Cabo de Buena-Esperanza.

Comprende ciento ochenta y cuatro especies.

Propiedades y usos. Las portuláceas son generalmente insípidas y pocas de ellas tienen marcadas virtudes.

La *Trianthema monogyna L.* se halla en las Antillas y allí se hace uso de la raiz como purgante. La *Portulaca oleracea L.* (Verdolaga) extendida por Europa, Asia y América, es planta muy comun que se come cocida ó en ensalada, y antiguamente tenia reputacion de refrigerante, diurética y antiescorbútica, habiéndose usado además las semillas en vino como emenagogas; la *P. marginata H. B. et Kunth* y la *P. teretifolia H. B. et Kunth* se conocen con el nombre de Verdolaga en América; la *P. quadrifida L.* se aplica á la frente en Egipto para calmar el dolor de cabeza; la *P. meridiana L. fil.* se halla en la isla de Francia, donde se usa cocida en leche para curar los tumores y úlceras de los piés; la *P. Toston*

Digitized by Google

Blanc. (Toston de Filipinas) y la *P. radicans Mart.* son comestibles, la una en las Filipinas y la otra en el Brasil. El *Talinum patens Willd.* (Verdolaga francesa) se come como la Verdolaga en el Brasil y otras partes; el *T. crenatum R. et Pav.* (Lengua de vaca en el Perú), cuyas hojas reblandecen los callos, y el *T. polyandrum R. et Pav.* (Lengua de vaca en el Perú) con iguales propiedades son indígenas del Perú; el *T. revolutum H. B. et Kunth* (Vicho de Cumaná) tambien es de América. La *Calandrinia umbellata DC.* (Flor de la mistela en Chile) sirve á los chilenos para dar color á una bebida alcohólica; la *C. paniculata DC.* (Orejas de perro, Ojo de perro, Castañuelas del Perú) tiene las hojas buenas para reblandecer los callos, y además el jugo de ellas sirve á los peruanos para limpiarse la boca. El *Ullucus tuberosus Lozan.* (Ulluco, Melloco de Quito) y el *U. Kunthii Moq.* con raices comestibles son americanos, y acaso corresponden mas bien á la familia de las baselaceas. La *Claytonia perfoliata Don.* se come en lugar de Verdolaga en la isla de Cuba y en otras partes de América; la *C. tuberosa Pall.* es de Siberia y tiene las raices tuberculosas y comestibles.

PARONIQUEAS (PARONYCHIEÆ) DC. PRODR. III.

Caractéres. Cáliz formado de cinco y raras veces de tres ó cuatro sépalos, soldados en la base, hasta la mitad, ó hasta mas arriba. Corola con pétalos pequeños, escamiformes, iguales á los sépalos en número, pocas veces nula. Estambres insertos en el tubo del cáliz ó en el receptáculo, delante de los lóbulos calicinos y en número igual, menor ó doble; filamentos libres; anteras biloculares. Pistilo con ovario libre; estilos de dos á tres, libres desde la base ó unidos en parte. Fruto seco, pequeño, frecuentemente membranoso, evalve, indehiscente ó trivalve. Semillas numerosas, fijas en una placenta central ó solitarias, casi pendientes con el cordoncillo nacido del fondo de la celda; albumen harinoso; embrion cilindráceo, lateral, encorvado ó periférico; cotiledones pequeños; raicilla dirigida al hilo.—Plantas herbáceas ó algo leñosas, ramosísimas, con hojas comunmente opuestas, raras veces alternas ó falsamente verticiladas y con estípulas aviteladas ó sin ellas. Flores pequeñas, blanco-verduscas, sentadas en las axilas ó dispuestas encima, terminales con brácteas semejantes á las estípulas.

Habita la mayor parte de esta familia en las regiones tem-

Digitized by Google

pladas y particularmente en la mediterránea, existiendo algunas especies en el Cabo de Buena-Esperanza y en la América septentrional con inclusion de Méjico.

Comprende ciento catorce especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes, la quinta de ellas elevada á la categoría de familia por algunos.

Tribu I. Telefieas. Cáliz quinquepartido. Pétalos y estambres en número de cinco, insertos en lo mas bajo del cáliz. Estilos en número de tres, libres ó algo unidos por la base.—Hojas alternas, estipuláceas.

Tribu II. Ilecebreas. Cáliz quinquepartido. Pétalos en número de cinco ó nulos. Estambres de dos á cinco, insertos en lo mas bajo del cáliz. Estilos libres ó algo unidos. Caja indehiscente, monosperma. Cordoncillo largo, nacido del fondo con la semilla en el ápice, casi pendiente.—Yerbas y raras veces matas con hojas agudas, opuestas, y estípulas aviteladas.

Tribu III. Policarpeas. Cáliz quinquepartido. Pétalos en número de cinco ó nulos. Estambres de uno á cinco, insertos en lo mas bajo del cáliz. Estilos de dos á tres, libres desde la base ó unidos. Caja unilocular, polisperma. Semillas fijas en una placenta central.—Yerbas ó matas con hojas opuestas y estípulas aviteladas.

Tribu IV. Poliquieas. Cáliz quinquedentado con el tubo aorzado. Pétalos nulos. Estambres de uno á dos, insertos en la garganta. Estigma bífido. Odrecillo evalve, monosperno. Brácteas agrandadas y carnosas despues de la florescencia con aspecto de baya.—Yerba algo leñosa con hojas opuestas, casi verticiladas, estipuladas.

Tribu V. Escleranteas. Cáliz cuadri-quinquefido con el tubo aorzado. Pétalos nulos. Estambres de uno á diez, insertos en la garganta. Estilos en número de dos ó uno solo, escotado en el ápice. Odrecillo membranáceo, monosperno, cubierto por el tubo del cáliz endurecido. Semilla con cordoncillo largo, nacido del fondo de la celda y encorvado en el ápice.—Yerbas con hojas opuestas sin estípulas.

Tribu VI. Queriaceas. Cáliz quinquepartido. Pétalos nulos. Estambres en número de diez, insertos en lo mas bajo del cáliz. Caja trivalve. Semilla única, suspendida de un cordoncillo largo, nacido del centro.—Yerba con hojas opuestas sin estípulas.

Tribu VII. Minuarcieas. Cáliz quinquepartido. Pétalos nulos ó mínimos. Estambres de tres á diez, insertos en lo mas

Digitized by Google

bajo del cáliz. Estilos en número de tres. Caja uniloculer, trivalve. Semillas numerosas, fijas en una placenta central.—Yerbas anuales con hojas opuestas, sin estípulas.

Propiedades y usos. Las paroniquieas son algo astringentes y se tienen algunas por diuréticas.

La *Herniaria glabra L.* (Mil en grana, Milgranos, Yerba turca), la *H. hirsuta L.* (Yerba turca) y la *H. cinerea DC.* (Quebrantapiedras) son plantas europeas muy comunes, que además de haberse considerado como astringentes y diuréticas, fueron usadas contra las hernias; la *H. polygonoides Cav.* (Sanguinaria mayor de Carratraca) es propia de España. El *Illecebrum verticillatum L.* es tambien planta indígena, que fué empleada contra los panadizos. La *Paronychia argentea Lam.* (Nevadilla, Sanguinaria menor), del mediodia de Europa, está tenida por diurética y vulgarmente reputada de refrigerante; la *P. nivea DC.* (Nevadilla) de España é Italia se halla en igual caso.

El *Scleranthus annuus L.* es planta que se halla tanto en Europa como en la América septentrional, contándose entre las astringentes y diuréticas; el *S. perennis L.* cria en la raiz la cochinilla de Polonia.

CRASULÁCEAS (CRASSULACEÆ) DC. PRODR. III.

Caractéres. Cáliz formado de tres á veinte sépalos, mas ó menos soldados por la base, y por tanto multipartido. Corola con tantos pétalos como sépalos y alternos con ellos, inserta en lo más bajo del cáliz, frecuentemente gamosépala. Estambres insertos con los pétalos y en número igual ó doble, opuestos entonces unos y alternos otros, mas largos y precoces; filamentos libres, alesnados; anteras ovales, biloculares, longitudinalmente dehiscentes. Escamas nectaríferas en la base de los carpillos, algunas veces desvanecidas. Carpillos tantos como pétalos y opuestos á ellos en verticilo ó algo entresoldados, uniloculares; estilos libres, cortos y persistentes; estigmas casi terminales. Folículos interiormente dehiscentes, libres ó raras veces entresoldados en forma de caja pluriloculer. Semillas numerosas ó raras veces escasas, diminutas; albumen ténue, carnoso; embrion recto; cotiledones cortísimos; raicilla dirigida al hilo.—Yerbas ó arbustos con hojas carnosas sin estípulas. Flores comunmente cimosas, centrífugas en la florescencia.

Habita esta familia en todos los paises templados ó ca-

Digitized by Google

lientes, perteneciendo la mitad de ella al Cabo de Buena-Esperanza y solamente una sèxta parte á Europa y la region mediterránea.

Comprende cuatrocientas cincuenta especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Crasuleas. Carpillos enteramente libres, dehiscentes por el ángulo interno.

Tribu II. Crasulaceas anómalas ó Diamorfeas. Carpillos soldados por la base en forma de caja plurilocular.

Propiedades y usos. Las crasulaceas son mas ó menos refrigerantes, calmantes, antiflogísticas, antiescorbúticas, y tambien algo diuréticas, usándose algunas como alimenticias, mientras que otras presentan bastante acidez; las hay que segregan una materia viscosa que reviste la superficie; otras tienen la raiz y las flores balsámicas.

La *Crassula tetragona L.* cocida en leche se usa en el Cabo de Buena-Esperanza contra la disenteria; la *C. pinnata L. fil.* se emplea en la China para teñir de negro. La *Rochea falcata DC.* (Mirla, Hermosa, Hudonia) procedente del Cabo de Buena-Esperanza se cultiva entre nosotros. La *Kalanchoe laciniata DC.* en Asia y la *K. brasiliensis Camb.* en América, se usan como refrigerantes. El *Bryophyllum calycinum Salisb.* es asiático y tambien se le atribuye virtud refrigerante y vulneraria. El *Umbilicus erectus DC.* y el *U. pendulinus DC.* (Oreja de monje, Ombligo de Venus, Vasillo, Sombrerillo) comunes en el mediodia de Europa son refrigerantes y pasan por calmantes, vulnerarios, etc. En el género *Sedum* hay una porcion de especies que se enumeran entre las medicinales, cuales son el *S. Rhodiola L.*, de la Europa central y cuya raiz de olor suave de rosa se ha usado como calmente y refrigerante, comiéndose además en Groelandia la yerba cocida; el *S. Telephium L.* (Fabacrasa, Fabaria, Anacanseros comun, Piñuela de Jarava, Yerba callera), el *S. album L.* (Siempreviva menor, Yerba puntera hembra, Uvas de gato), el *S. reflexum L.* (Siempreviva menor, Uva canilla), el *S. altissimum Poir.* (Uñas de gato), el *S. stellatum L.*, el *S. Anacampseros L.* (Anacanseros siempreverde) y el *S. Cepæa L.*, todos europeos y dotados de las propiedades generales de la familia; el *S. acre L.* (Siempreviva picante, Vermicular, Racimillo) que es bastante comun en Europa y se ha usado como rubefaciente y detersivo, mientras que interiormente obra como emético y purgante; el *S. sexangulare L.* tambien europeo, muy afine al anterior y desprovisto de acritud; el *S. saxatile Willd.*

Digitized by Google

(Yerba de San Nicolás en Méjico), aunque europeo, parece hallarse en Méjico, teniéndolo allí por succedáneo del Ombligo de Venus. El *Sempervivum tectorum L.* (Siempreviva mayor, Yerba puntera, Barba de Júpiter) es asimismo planta indígena, antiguamente usada como vulneraria y contra las almorranas, las quemaduras, las fiebres intermitentes y otras enfermedades, empleándose además el jugo como cosmético, y las hojas en lugar de las verdolagas para ensaladas, apreciadas en el norte, mientras que la raiz tiene mucha acritud y bastante amargor; el *S. arboreum L.* (Siempreviva arbórea) que crece en el mediodia de Europa y en Berbería, tiene propiedades semejantes; el *S. glutinosum L.* (Ensiaó de la isla de Madera) y el *S. balsamiferum Webb. et Berth.* (Farroba, Alfarroba de Canarias) son notables por el jugo viscoso que trasudan, siendo empleado el de uno en la isla de Madera y el de otro en las Canarias para reforzar las redes; el *S. montanum L.* se halla en los Pirineos y es purgante.

FICOIDEAS (FICOIDEÆ) DC. PRODR. III.

Caractéres. Cáliz compuesto de cuatro, ocho y mas comunmente de cinco sépalos entresoldados por la base, iguales ó desiguales, adherente al ovario, ó separado de él; la estivacion quincuncial ó valvada. Corola á veces nula, con el cáliz interiormente petaloideo y mas comunmente compuesta de muchos pétalos insertos en el cáliz, verdoso entonces por dentro, iguales á los sépalos en número ó muy superiores y ordinariamente algo soldados por la base. Estambres insertos en el cáliz, libres, numerosos, anteras oblongas, incumbentes. Pistilo con ovario libre ó adherente al cáliz, y plurilocular, terminado por muchos estigmas. Caja rodeada del cáliz carnoso ó desnuda, pluri ó con mas frecuencia quinquelocular, dehiscente por el ápice en forma de estrella. Semillas fijas en los ángulos internos de las celdas, numerosas ó raras veces solitarias; albumen harinoso; embrion encorvado, espiral ó recto; cotiledones obtusos; raicilla rolliza. — Plantas herbáceas ó algo leñosas con hojas carnosas, alternas ú opuestas, muy varias en la forma. Flores axilares, alares ó terminales, solitarias, ternadas, cimoso-corimbosas, ó raras veces apanojadas, y con frecuencia bastante bellas.

Habita la mayor parte de la familia en el Cabo de Buena-Esperanza y el resto en la region mediterránea, el Perú, Chile, China y la Occeanía.

Comprende cuatrocientas cuarenta especies, con inclu-

Digitized by Google

sion de las *Tetragoniaceas*, que algunos consideran como familia.

Propiedades y usos. Las ficoideas, mas ó menos jugosas, son insípidas ó algo saladas, y algunas tienen los frutos dulces y comestibles, usándose tambien como alimento las hojas de otras. Hay igualmente varias especies que sirven para obtener barrilla.

El *Mesembryanthemum crystallinum L.* (Yerba de la plata, Escarcha, Escarchosa, Escarchada, Barrilla de Fuerteventura y Lanzarote), que se halla como espontáneo en varias partes de la region mediterránea, se tiene por planta diurética, recomendándose el jugo contra la hidropesía y las enfermedades del hígado, mientras que la harina de las semillas se come en las islas Canarias, utilizándose además toda la planta para sacar barrilla; el *M. copticum L.*, el *M. nodiflorum L.* (Aguazul, Aiguazul, Algazul, Gazul de Granada, Cofe-cofe, Yerba de vidrio ó vidriera en Canarias), ambos africanos, y á la vez de España é Italia el segundo, sirven tambien para obtener barrilla, siendo este muy usado en Marruecos para preparar las pieles; el *M. geniculiflorum L.* crece en los desiertos de Africa, y allí sirven de alimento las hojas y la harina de las semillas; el *M. edule L.* dá los Higos del Cabo ó marinos, que estiman los hotentotes, comiéndose tambien las hojas encurtidas; el *M. emarcidum Thunb.* tiene las hojas algo narcóticas, ó lo son mas bien en virtud de las sustancias con que se mezclan para masticarlas en el Africa austral; el *M. Tripolium L.* del Cabo de Buena-Esperanza es el que produce los frutos higroscópicos llamados Flores de Candía en el comercio; el *M. æquilaterale Haw.* de Nueva-Holanda tiene los frutos comestibles; el *M. coccineum Haw.* (Flor del cristal, Peregil de la Reina), el *M. crassifolium L.* (Cortina) y el *M. acinaciforme L.* (Flor del cuchillo), procedentes del Cabo de Buena-Esperanza, se cultivan en nuestros jardines. La *Tetragonia expansa Ait.* es de Nueva-Zelanda y cultivada en Europa; se come como la Espinaca. El *Sesubium Portulacastrum L.* (Vidrio, Yerba de vidrio en Cuba, Verdolaga de Indias, Docas, Litho del Perú, Dampalit de Filipinas), en América, y el *S. repens Willd.* en el Asia tropical, son igualmente comestibles. El *Aizoon canariense L.* (Pata ó Patilla de Canarias, Siempreviva de Méjico), originaria de las Canarias y de Africa, y el *A. hispanicum L.* (Gazula, Gazul de Alicante), son plantas barrilleras. El *Glinus lotoides L.*, que se halla en el mediodia de Europa, es refrigerante. La *Lewisia rediviva Pursh* crece en el occidente de la

Digitized by Google

América septentrional, y la raiz es famosa entre los naturales, que la usan como muy nutritiva y propia para llevar en los viajes por su poco peso y volúmen, bastando corta cantidad para alimentarse suficientemente.

Los géneros *Hololachna*, *Reaumuria* y *Eichwaldia* constituyen la familia de las REAUMURIACEAS de Endlicher, que comprende cuatro especies propias de la costa oriental del Mediterráneo y del Asia media. — La *Reaumuria vermiculata L.* se usa en Alejandría para curar la tiña, aplicando exteriormente las hojas trituradas, ó tomando el cocimiento de la misma planta, que sirve además para obtener barrilla.

CACTEAS (CACTEÆ) DC. PRODR. III.

CARACTÉRES. Cáliz compuesto de muchos sépalos, comunmente indefinidos en número, soldados por la base en forma de tubo largo, adherente al ovario, y liso ó escamoso por la varia longitud de los lóbulos calicinos: los exteriores mas cortos y los interiores mas largos, petaloideos. Corola bi-multiserial con pétalos apenas distintos de los sépalos interiores y casi enteramente soldados en forma de tubo, ó casi libres desde la base á manera de corola enrodada. Estambres numerosos, multiseriales en número indefinido, mas ó menos pegados á los pétalos y á los sépalos interiores; anteras aovadas, oscilantes. Pistilo con ovario trasovado, carnoso, unilocular, multiovulado con placentas parietales; estilo filiforme, macizo ó hueco; estigmas libres ó unidos. Baya carnosa, lisa y coronada del cáliz ó provista de escamas, areolas ó tubérculos desde la base, y umbilicada en el ápice, unilocular, polisperma. Semillas parietales, durante la juventud y despues anidadas en la pulpa de las celdas; albumen nulo; embrion encorvado ó espiral; cotiledones planos, carnosos; raicilla delgadita. — Plantas crasas perennes, algunas provistas de jugo lechoso, con hojas carnosas, rollizas y caducas, ó planas, frecuentemente nulas, y con aguijones amanojados en las axilas de las hojas ó en su lugar. Flores solitarias, variables en tamaño y hermosura, unas duraderas y otras efímeras, nocturnas ó diurnas.

HABITA toda la familia en América, y principalmente entre los trópicos, aunque algunas especies se hallen como espontáneas en Asia y Africa, é igualmente en la region mediterránea de Europa.

COMPRENDE ochocientas especies, repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Digitized by Google

Tribu I. Opunciaceas. Los huevecillos y por tanto las semillas fijas en las paredes de la baya.

Tribu II. Ripsalideas. Los huevecillos y por tanto las semillas fijas en el eje central de la baya.

Propiedades y usos. Los frutos de muchas cacteas son agridulces y comestibles, á la vez que útiles en el tratamiento de las enfermedades biliosas y escorbúticas; pueden servir algunas para dar un color rojo poco permanente. El jugo del tallo, en muchas claro y mucilaginoso, es en otras lechoso y bastante acre, asemejándose al de las euforbiáceas, de modo que se emplea como vermífugo, y en el tratamiento de varias enfermedades.

La *Mammillaria simplex Haw.*, que es de América, dá frutos comestibles y espectorantes; la *M. prolifera Haw.* (Erizo hembra) y la *M. coronaria Haw.* (Erizo macho, Cacto coronario), ambas americanas, se cultivan en nuestros jardines. El *Melocactus communis Link et Otto* (Cardon cabezudo, Melon de monte), procedente de las Caribeas, tiene los frutos saludables y las flores con reputacion de antisifilíticas. El *Echinocactus cornigerus DC.* de Méjico y otros suelen hallarse en los jardines. El *Echinopsis Eyriesii Zucc.* (Flor de la bola), procedente de Buenos-Aires, y el *E. multiplex Zucc.* (Reina del bosque), originaria del Brasil, tambien se cultivan en nuestros jardines. El *Cereus peruvianus Tabern.* (Cirio del Perú, Cardon del Perú, Organo, Cerezo perulero, Quisco de Chile), el *C. Pitajaya Jacq.* (Pitahaya de Cartagena de América) y el *C. triangularis Haw.* (Flor del cáliz), todos americanos, dán frutos comestibles, usándose como vermífugo el jugo de la última especie; el *C. sepium H. B. et Kunth* (Pitahaya del Chimborazo) es apreciado por usarse los frutos contra las fiebres biliosas cerca del Chimborazo; el *C. pentagonus L.*, tambien americano, tiene el jugo acre y rubefaciente; el *C. grandiflorus Mill.* (Cirio de flor grande), procedente de las Caribeas, y el *C. flagelliformis Mill.* (Cuerno, Floricuerno, Flor del látigo, Yerba de la alferecía, Junco ó Junquillo de Méjico), tambien americano, y ambos cultivados en nuestros jardines, son notables por su jugo rubefaciente y acre, que se usa como vermífugo; el *C. speciosissimus Desf.* (Reina de las flores), procedente de Méjico, se cultiva generalmente; el *C. lanatus H. B. et Kunth* (Chuna del Perú, Piscol colorado de Quito) dá una lana que los peruanos destinan á varios usos; el *C. chlorocarpus DC.* (Piscol verde de Quito) tambien crece en el Perú. El *Epiphyllum speciosum Haw.* (Pluma de Santa Teresa, Nopalxo-

Digitized by Google

chicuezaltic de Hernandez, Nopalillo de algunos en Méjico), originario de Méjico, se cultiva comunmente por la abundancia y hermosura de las flores. La *Opuntia vulgaris Mill.* (Nopal, Higuera de Tuna, Higuera de Indias, Higuera de pala, Higuera chumba, Cardon, Tragacanto, Culhua de Méjico y Nuotli, Nocotli el fruto), originaria del mediodia de la América septentrional, y la *O. Ficus indica Haw.* (Nopal, Tunal, Higuera de Tuna, Higuera de Indias, Higuera de pala, Higuera chumba), procedente de la América meridional, tienen los frutos dulces y comestibles, buenos para hacer aguardiente, y que mueven la orina y le dán color rojo cuando se comen abundantemente, recomendándose además las palas jugosas ó ramos de estas plantas para madurar los tumores, y tanto ellas como otras especies congéneres, trasudan una sustancia gomosa, é igualmente son útiles algunas, porque se comen sus tallos tiernos, cocidos á manera de los espárragos, y porque tambien puede servir de alimento la harina de las semillas; la *O. brasiliensis Willd.* tiene virtudes médicas semejantes á las de las demás especies; la *O. Hernandezii DC.* (Nopal silvestre, Nocheznopalli, Nopalnochetli de Hernandez), propia de Méjico, la *O. cochinillifera Mill.* (Nopalera, Nopal de la cochinilla, Nopal cultivado, Nopal de Castilla, Nopal de las huertas y jardines de Méjico), la *O. tomentosa Salm. Dyck* y la *O. Tuna Mill.* (Tuna, Tunera salvage de Canarias, Tragacanto de Méjico), las tres procedentes de la América meridional, y otras especies sirven para criar la cochinilla, y además los frutos rojos de la últimamente designada dán un color á la aguada que se usa en Nápoles; la *O. reticulata Desc.*, americana como todas, tiene la raiz purgante, y el jugo lechoso de los ramos es capaz de matar las lombrices; la *O. Nopalillo Karwins* (Nopalillo de Méjico), cuya raiz usan los mejicanos contra la diarreas y disenterias, tambien parece ser útil para contener las hemorragias del útero y del pulmon. La *Pereskia aculeata Mill.* (Grosellero americano) dá en las Antillas unos frutos que son sabrosos y espectorantes; la *P. portulacæfolia Haw.* (Abrojo de la Florida, es un árbol bastante grande; la *P. Bleo DC.* (Bléo de Nueva-Granada) es afine á la anterior.

La *Rhipsalis pachyptera Pfeiff.* tiene, como sus congéneres americanas, los frutos acídulos y comestibles, que se usan como vermifugos, y se aplican además á las úlceras en el Brasil.

Digitized by Google

GROSULARIEAS (GROSSULARIEÆ) DC. PRODR. III.

CARACTÉRES. Cáliz con tubo adherido al ovario y limbo cuadri-quinquepartido, regular, colorado. Corola cuadri-quinquepétala ó nula, con los pétalos insertos en la garganta del cáliz, iguales y alternos con los lóbulos calicinos. Estambres en número de cuatro ó cinco, rarísimamente seis, insertos entre los pétalos é iguales entre sí; filamentos cónicos ó cilíndricos, libres; anteras biloculares, introrsas, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario unilocular, provisto de dos placentas parietales, opuestas, con numerosos huevecillos; estilos en número de dos, tres ó cuatro, libres ó unidos; estigmas obtusos. Baya casi globosa, unilocular, coronada del limbo del cáliz persistente. Semillas numerosas con arilo y un tegumento accesorio gelatinoso, además del propio crustáceo; albumen carnoso ó casi córneo; embrion diminuto en la base del albumen; cotiledones cortísimos; raicilla obtusa, excéntrica.—Arbustitos frecuentemente espinosos con hojas alternas, lobadas y cortadas. Flores por lo comun racimosas, verduscas, blanquizcas, amarillas ó rojas.

HABITA la mayor parte de esta familia en las regiones templadas y frescas de Europa, Asia y América.

COMPRENDE noventa y cinco especies.

PROPIEDADES Y USOS. Las partes herbáceas de las grosularieas son resinosas y aromáticas; los frutos tienen mas ó menos acidez, siendo agradable la de algunos, mientras que otros son bastante astringentes.

El *Ribes Grossularia L.* (Grosellero), cuyos frutos agridulces se comen crudos ó en dulce, y sirven para hacer una especie de vino, es la variedad cultivada del *R. Uva-crispa L.* (Uva-espin, Escambrones ó Cambronera de Jarava), que crece en diversas partes de Europa; el *R. rubrum L.* (Grosellero rojo, Cambronera colorada de Jarava), tambien europeo, tiene los frutos acídulos refrigerantes, buenos para comer en dulce ó con azúcar, y de ellos se hace asimismo una bebida espirituosa é igualmente un vinagre; el *R. nigrum L.* (Grosellero negro), europeo como los anteriores, es notable por el olor resinoso de las hojas, que no falta á los frutos, á pesar de todo comestibles, teniéndose por diuréticos y sudoríficos, además de usarse para corregir los vicios de la digestion, y de las hojas se saca un color amarillo; el *R. diacantha L.* es apreciado por los frutos en Rusia; el *R. fragrans Pall.* lo es en Siberia; el *R. flori-*

Digitized by Google

dum Dherit., el *R. aureum Pursh* y otras especies, sustituyen á las nuestras en la América septentrional.

SAXIFRAGÁCEAS (SAXIFRAGACEÆ) DC. PRODR. IV.

CARACTÉRES. Cáliz compuesto de cinco y raras veces de tres ó siete sépalos, mas ó menos entresoldados por la base con tubo total ó parcialmente adherente al ovario, ó libre, y con limbo dentado ó lobado, persistente por lo comun. Corola con tantos pétalos como sépalos, alternos con ellos é insertos en el tubo calicino, caedizos ó persistentes, raras veces nula. Estambres insertos en el cáliz y en número igual ó doble de los pétalos; filamentos alesnados; anteras aovadas, biloculares. Pistilo con ovario compuesto de dos y raramente de tres ó cinco carpillos entresoldados; estilos en igual número, libres ó unidos; estigmas cabezudos ó mazudos, persistentes. Caja bivalve y menos frecuentemente tri-quinquevalve con las márgenes de las valvas mas ó menos entrantes y entonces bilocular ó semi-bilocular, ó apenas entrantes y en tal caso unilocular: su dehiscencia septicida de la base al ápice sin separacion de los estilos, ó del ápice á la base con separacion de ellos. Semillas numerosas, diminutas; albumen carnoso; embrion pequeño; cotiledones cortos; raicilla dirigida al hilo.—Arboles, arbustos ó yerbas de vario aspecto, aunque muy afines por los caractéres mas importantes.

HABITA el mayor número en las montañas elevadas de paises muy diversos, hallándose dispersa esta familia por todo el globo.

COMPRENDE quinientas quince especies, repartidas por Decandolle en las tribus siguientes, elevadas al rango de familias por algunos.

Tribu I. Escalonieas. Arbustos ó árboles con hojas alternas, simples, sin estípulas. Flores pentapétalas, pentandras, raras veces hexapétalas, hexandras. Estilos carpelares en número de dos, soldados entre sí. Ovario adherente al cáliz ó raramente libre.

Tribu II. Cunoniaceas. Arbustos ó árboles con hojas opuestas y estípulas interpeciolares. Flores tetra-pentapétalas, octo-decandras, di-tristilas con estilos libres ó unidos. Fruto bitrilocular.

Tribu III. Baueneas. Arbustos con hojas opuestas, sentadas y compuestas sin estípulas. Flores hepta-eneapétalas, poliandras. Estilos en número de dos. Caja bilocular, dehiscente por el ápice entre los estilos.

Digitized by Google

Tribu IV. Hidrangeas. Arbustos con hojas opuestas, simples sin estípulas. Flores pentapétalas, decandras, di-pentastilas, corimbosas, las exteriores y algunas veces casi todas estériles, anchas, dilatadas. Caja ó raras veces haya bi-quinquelocular.

Tribu V. Saxifrageas. Yerbas con hojas alternas, ó raras veces opuestas, sin estípulas. Flores racimosas ó apanojadas, raramente solitarias, todas fértiles.

Propiedades y usos. Son mas ó menos astringentes muchas saxifragáceas, tienen algunas un poco ácidas las hojas, y el jugo viscoso que otras excretan es acre. Por lo demás, no ofrecen virtudes notables, siendo una idea nacida del nombre, que quiebren los cálculos, cuando solamente se significa la accion que ejercen sobre los peñascos, en cuyas grietas crecen muchas especies.

La *Escallonia myrtilloides L. fil.* (Tasta del Perú), que crece en los Andes y tiene muy dura la madera, es amarga, aromática y tónica, aplicándose las sumidades y los ramos pulverizados para curar las contusiones y fracturas; la *E. resinosa Pers.* (Chachacoma, Chacas del Perú) se usa por los peruanos como tónica, empleándose además en varios objetos la madera, que es muy dura; la *E. pulverulenta Pers.* (Mardoño, Madroño del Perú) tiene el polvo de los ramos dañoso á los ojos y es de la América meridional; la *E. pendula Pers.* (Pumachillca del Perú, Saraqui de Nueva-Granada) es igualmente notable por su madera dura y roja, que se emplea en varios objetos por los peruanos; la *E. revoluta Pers.* (Lun, Liun, Siete camisas de Chile), cuya madera usan para construir los chilenos, tiene la corteza divisible en siete camisas.

Entre las especies del género *Weinmamnia* hay muchas americanas, tales como la *W. paniculata Cav.* (Triaca de Chile), que se halla cerca de Talcahuano; la *W. producta Moric.* (Arbol del peregil en el Perú), la *W. fagaroides H. B. et Kunth* (Arbol del peregil en el Perú), la *W. ovalis Pav.* (Machi del Perú), la *W. reticulata Pav.* (Machi del Perú), y otras igualmente peruanas, que reciben los mismos nombres vulgares, siendo notables por tener la madera dura, y la corteza astringente de utilidad para curtir y malamente usada para adulterar la quina; tambien participan de propiedades semejantes las especies de la India, mientras que son gomosas algunas de Nueva-Holanda.

La *Hydrangea Thunbergii Siebol* se usa en el Japon como Té; la *H. Hortensia DC.* (Hortensia), procedente de la China

Digitized by Google

y del Japon, es muy conocida. El *Platycrater arguta Sieb. et Zucc.* de Java, tambien se usa como Té.

La *Saxifraga granulata L.* (Saxifraga blanca), comun en nuestros montes algo elevados, se ha usado contra el mal de piedra; la *S. Crassifolia L.*, indígena de Siberia, se ha propuesto como succedánea del Té, teniéndose el cocimiento de las hojas por astringente en Rusia, y además las mismas hojas sirven para curar los cáusticos; la *S. tridactylites L.*, que se halla en las montañas de Europa, se ha administrado contra las enfermedades del hígado; la *S. cotyledon L.*, que tambien crece en nuestras montañas, se ha tenido por aperitiva y diurética; la *S. bronchialis L.* es tenida en Siberia por útil para combatir la angina y la pleuresía; la *S. Geum L.* (Islera), es europea como otras muchas. El *Chrysosplenium alternifolium L.* y el *C. oppositifolium L.* (Saxífraga dorada, Hepática dorada), plantas indígenas, fueron antiguamente usadas como resolutivas y confortantes. La *Heuchera americana L.* tiene la raiz muy astringente y aplican el polvo de ella á las úlceras cancerosas en la América septentrional, sirviendo además toda la planta para curtir y teñir de negro; la *H. villosa Michx.* de la Carolina y Virginia, es semejante en propiedades.

UMBELÍFERAS (UMBELIFERÆ) DC. PRODR. IV.

Caracteres. Cáliz formado de cinco sépalos con tubo adherente al ovario y limbo truncado, borrado ó nulo, ó quinquelobo caedizo ó persistente. Corola pentápétala, inserta en lo mas alto del tubo calicino con pétalos enteros, escotados ó bilobos, planos en el ápice ó prolongados en una tirita replegada ó envuelta, los exteriores de la umbela algunas veces mayores. Estambres en número de cinco, insertos con los pétalos y alternos con ellos, siempre libres, replegados en la estivacion; anteras aovadas, biloculares, casi didimas, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario bilocular ó raras veces unilocular, adherente al cáliz; estilos en número de dos, simples, engrosados en la base, mas ó menos divergentes y por lo comun persistentes. Fruto llamado diaquenio ó cremocarpio, compuesto de dos carpillos, pegados á la parte correspondiente del cáliz y y denominados mericarpios, pendientes del ápice de un carpoforo axil, doble, casi siempre separados en la madurez y raras veces pertinazmente soldados: el todo decemnervio ó con diez lomas primarias, cinco carinales y cinco suturales, las unas correspondientes á los nervios medios de los sépalos y las otras

Digitized by Google

procedentes de la union de estos, además de las lomas secundarias, alternas con aquellas y originadas por nervios laterales de los sépalos; las lomas tanto primarias como secundarias, nervi ó filiformes, aladas ó encrestadas con vallecitos intermedios, variamente formados; fajas ó conductos ciegos llenos de aceite esencial, colocados en la sustancia del pericarpio á lo largo de los vallecitos, y menos comunmente debajo de las lomas, borrados unas veces y nulos otras. Semilla solitaria en cada mericarpio, inversa con tegumento adherido al pericarpio ó separado de él; albumen grande, carnoso ó casi córneo, exteriormente mas ó menos convexo, é interiormente plano en las umbelíferas *ortospermas*, recorvado por los lados al rededor del eje en las *campilospermas*, encorvado de la base al ápice en las *celospermas*; embrion pequeño, recto respecto de la semilla; cotiledones oblongos, casi desiguales; raicilla supera.— Yerbas ó matas con hojas alternas y á veces opuestas, simples, comunmente mas ó menos divididas con peciolos envainadores. Flores umbeladas, blancas, amarillento-blanquizcas, amarillas y con menos frecuencia purpurescentes.

Habita el mayor número en las regiones templadas ó frescas del hemisferio boreal, siendo pocas las especies que se hallan entre los trópicos, y no muchas las existentes mas allá del de Capricornio.

Comprende mil y quinientas especies, repartidas por Decandolle en las tribus siguientes, sometidas á tres subórdenes.

Subórden I. Ortospermas.

* *Umbelas simples ó imperfectas; fruto sin fajas.*

Tribu I. Hidrocotileas. Fruto lateralmente comprimido; mericarpios convexos ó agudos por el dorso.

Tribu II. Mulineas. Fruto contraido hácia la comisura, paralelamente biscudado; mericarpios complanados por el dorso.

Tribu III. Saniculeas. Fruto aovado-globoso.

** *Umbelas compuestas ó perfectas; fruto con varias fajas, rarísimamente nulas.*

† *Pauciyugadas.*

Tribu IV. Ammineas. Fruto lateralmente comprimido ó didimo.

Digitized by Google

Tribu V. Seselineas. Fruto en la seccion transversal rollizo ó rollicito, ó con mericarpios algo comprimidos por el dorso.

Tribu VI. Angeliceas. Fruto comprimido por el dorso de los mericarpios con rafe casi central, y márgenes de los mericarpios prolongadas en alas libres.

Tribu VII. Peucedaneas. Fruto comprimido por el dorso de los mericarpios con rafe marginal y márgenes de los mericarpios prolongados en alas soldadas á manera de una sola.

Tribu VIII. Tordilineas. Fruto comprimido por el dorso de los mericarpios con rafe marginal y márgenes dilatado-engrosadas, enteras ó plegado-dentadas.

†† *Multiyugadas.*

Tribu IX. Silerineas. Fruto comprimido por el dorso de los mericarpios con todas las lomas apteras, las secundarias á veces casi nulas.

Tribu X. Cumineas. Fruto algo contraido por los lados de los mericarpios con todas las lomas apteras.

Tribu XI. Tapsieas. Fruto comprimido por el dorso de los mericarpios, ó casi rollizo, con las lomas primarias sobrepuestas á las laterales debajo del plano comisural, y muchas de las secundarias aladas.

Tribu XII. Daucineas. Fruto algo comprimido por el dorso de los mericarpios, ó rollizo, con las lomas primarias sobrepuestas á las laterales en el plano comisural y las secundarias prolongadas en aguijones libres, ó unidos en forma de ala por la base.

Subórden II. Campilospermas.

† *Multiyugadas.*

Tribu XIII. Eleoselineas. Fruto cilindráceo, algo comprimido por el dorso de los mericarpios, con las lomas primarias filiformes y las dos secundarias laterales, aladas.

Tribu XIV. Caucalineas. Fruto lateralmente contraido ó casi rollizo, con las lomas primarias sobrepuestas á las laterales en el plano comisural, y todas las secundarias prolongadas en aguijones ó cerdas.

Digitized by Google

†† *Pauciyugddus.*

Tribu XV. Escandicineas. Fruto lateralmente comprimido, ó contraido, prolongado, frecuentemente picudo.

Tribu XVI. Esmirneas. Fruto hinchado, lateralmente contraido ó comprimido.

Subórden III. Celospermas.

Tribu XVII. Coriandreas. Fruto lateralmente comprimido y didimo ó globoso, con las lomas primarias y secundarias apteras y frecuentemente apenas distinguibles.

Propiedades y usos. Las umbelíferas ofrecen notable variedad en cuanto á sus virtudes, segun el predominio de las diferentes sustancias elaboradas en la organizacion de las plantas, que componen esta naturalísima familia: compréndese por consiguiente que unas sean narcótico-acres, otras muy estimulantes, algunas comestibles, y que las haya útiles en cuanto suministran condimentos agradables, usándose además como medicamentos carminatívos. Los frutos de muchas se hallan en este caso por abundar generalmente en aceite esencial, mientras que en las raices suelen predominar sustancias resinosas, mas ó menos activas, teniendo entonces virtudes medicinales, así como la superabundancia de mucílago y azúcar convierte las raices en alimentos apreciables y sanos.

La *Hydrocotyle vulgaris L.* (Sombrerillo de agua), comun en Europa, es algo acre y se ha tenido por vulneraria, diurética y resolutiva; la *H. asiatica L.* (Taquib suso de Filipinas) se usa como diurética en la India y las Filipinas, además de ser comestible; la *H. umbellata L.* (Quitasolillo de Cuba, Ombligo de Venus en Méjico) es americana y tiene el jugo emético, empleándose en corta dósis contra las afecciones del hígado, así como la raiz, que convenientemente preparada se usa como masticatorio; la *H. americana L.* (Quitasolillo partido de Cuba, Yedra terrestre de Méjico), tiene virtudes semejantes; la *H. bonariensis Lam.* (Orejas de abad, Petacones, Matecllu del Perú, Erva do Capitaõ, Acariçoba del Brasil), crece en la América meridional y la raiz es acre y aromática, usándola los brasileños como la del Peregil en calidad de aperitiva, diurética y en grande dósis emética, además de aplicarse las hojas á las úlceras por los peruanos. La *Fragosa reniformis R. et*

Digitized by Google

Pav. (Frutilla de monte en el Perú), tambien es propia de la América meridional y particularmente del Perú.

El *Bolax Gilliesii Hook* y el *B. Glebaria Comm.* dán una gomo-resina, semejante al Opoponaco, que usan los chilenos.

La *Sanicula europæa L.* (Sanicula macho, Yerba de San Lorenzo), algo acre y astringente, crece en toda Europa y se ha tenido por vulneraria; la *S. marylandica L.* se usa en la América septentrional contra la sifilis y las enfermedades de pecho. La *Astrantia major L.* (Sanicula hembra), es planta indígena con raiz acre y amarga. El *Eryngium campestre L.* (Cardo corredor, Yerba del sapo en Méjico), es muy comun en Europa y tiene la raiz aromática y algo acre, usada todavía como diurética y antiguamente como resolutiva, emenagoga y afrodisiaca, habiéndose además propuesto para curar la rabia; el *E. maritimum L.* es igualmente comun en Europa, y de la raiz mucilaginosa se hace uso como alimento y cómo medicamento diurético; el *E. tricuspidatum L.*, que se halla en el mediodia de Europa, se recomienda por la raiz sudorífica; el *E. tenue Lam.* (Cardo arentin) de España, se halla en igual caso; el *E. planum L.* tambien se usa como sudorífico en Siberia; el *E. fœtidum L.* (Culantro de Cuba), pasa por febrífugo en la Guayana; el *E. aquaticum L.* (Scorpi Spina Hernand.), de la América septentrional, tiene la raiz diurética y sudorífica; el *E. Lingua-Tucani Mart.* (Lingua de Tucano en el Brasil) es planta diurética, cuyo cocimiento se usa en el Brasil para curar las ulceritas de la boca y garganta; el *E. amethystinum L.* (Yerba del sapo, Escorzonera de Méjico), originario de Europa, tiene la raiz dulcificante.

La *Cicuta virosa L.* (Cicuta acuática) es planta europea y á la vez asiática, pocas veces usada como medicinal y muy temible, teniendo su accion venenosa mas pronunciada en la raiz; la *C. maculata L.*, tambien venenosa, se usa en los Estados-Unidos en lugar de la Cicuta mayor de Europa. El *Apium graveolens L.* (Apio), originario de Europa, tiene la raiz diurética y los frutos estimulantes, siendo comestible y agradable toda la planta cultivada fuera del influjo de la luz. El *Petroselinum sativum Hoffm. et Koch.* (Peregil), procedente de Grecia y la Cerdeña, generalmente cultivado, tiene asímismo la raiz diurética y puede comerse del mismo modo que las hojas, empleadas exteriormente como resolutivas, sirviendo además las semillas para obtener un aceite esencial usado en perfumería; el *P. prostratum DC.* suple á nuestro Peregil en Nueva-Holanda. El *Helòsciadium nodiflorum Koch.* (Berrera, Berra-

Digitized by Google

za) es planta venenosa comun en los charcos de Europa, que puede confundirse con el Berro antes de presentar las flores; el *H. leptophyllum DC.*, originario de América é introducido en Europa, pasa por Ammi verdadero. La *Ptychotis coptica DC.* (Ammi de Creta, Ammi verdadero) tiene los frutos aromáticos, antes usados como estomacales y carminativos, siendo al parecer indígena de Creta; la *P. Ajowan DC.* es de la India, y de los frutos aromáticos se hace uso contra los cólicos flatulentos. El *Sison Amomum L.* (Amomo vulgar, Peregil de Macedonia para Barn.) es europeo con frutos aromáticos y estimulantes. El *Ammi majus L.* (Ammi vulgar, Jistra) es comun en nuestros campos y tambien tiene los frutos estimulantes; el *A. Visnaga L.* (Visnaga), del mediodia de Europa, es vulgarmente apreciado, porque sirven los radios de las umbelas para hacer mondadientes. El *Ægopodium Podagraria L.* (Yerba de San Gerardo), que crece en diversas partes de Europa, se creyó útil contra la gota, y en Suecia usan las hojas como condimento. El *Carum Carvi L.* (Alcaravea, Alcaravia, Comino de prado), tambien europeo con raiz y frutos excitantes, usándose estos como condimento, tiene las raices, las hojas y los brotes tiernos comestibles; el *C. gracile Royl.* y el *C. nigrum Royl.* sustituyen en la India á nuestra Alcaravea; el *C. Bulbocastanum Koch.* (Castaña de tierra) es indígena y notable por la raiz, que los cerdos comen con provecho, siendo las semillas excitantes y estomacales. El *Bunium denudatum DC.* crece en el mediodia de Europa y tiene las raices comestibles; el *B. ferulaceum Sibth.* se halla en el Archipiélago y tambien es notable por las raices comestibles, que se conocen con el nombre de Topana. La *Pimpinella Anisum L.* (Anís, Matalahuga), originaria de Egipto y Grecia, se cultiva entre nosotros por el uso que se hace de los frutos aromáticos, que dán un aceite esencial, muy usado en perfumería; la *P. peregrina L.* del mediodia de Europa y la *P. aromatica Bieb.*, de Oriente, se aproxima por sus propiedades al Anís comun; la *P. magna L.* y la *P. saxifraga L.*, comunes en toda Europa, tienen las raices acres y diuréticas, antes de ahora usadas como masticatorio, y las hojas consideradas como detersivas se han empleado en cataplasma. El *Sium Sisarum L.* (Chirivía tudesca, Chirivía de cuaresma), procedente de Asia y cultivado en Europa, se estima por la raiz alimenticia y agradable al paladar; el *S. Ninsi Thunb.* (Ninsi de la China) apenas difiere de la Chirivía tudesca y es un succedáneo del Ginseng; el *S. latifolium L.* (Berrera, Berraza) y el *S. angustifolium L.* (Berrera, Ber-

Digitized by Google

raza), comunes en Europa, tienen las raices venenosas y las hojas sospechosas, aunque se hayan considerado como diuréticas y antiescorbúticas. El *Bupleurum rotundifolium L.* (Perfoliada) y el *B. falcatum L.* (Oreja de liebre, Yerba de la gitana), ambos europeos, se han usado como vulnerarios, y las raices se han tenido por febrífugas; el *B. fruticosum L.* (Matabuey), del mediodia de Europa, sirve para hacer setos de buen efecto á la vista.

La *Lichtensteinia pyrethrifolia Cham. et Schl.* (Gli de los hotentotes) sirve para hacer de la raiz un licor con que los hotentotes se embriagan. La *Œnanthe crocata L.* se halla en los sitios pantanosos de toda Europa y es muy venenosa; la *Œ. fistulosa L.* es comun en los mismos sitios y menos venenosa, habiéndose recomendado la raiz contra algunas enfermedades; la *Œ. apiifolia Brot.* y la *Œ. peucedanifolia Pollich*, tambien europeas, son igualmente venenosas; la *Œ. approximata Mer.* y la *Œ. pimpinelloides L.*, ambas de Europa, se tienen por menos peligrosas, supuesto que sean comestibles los tubérculos radicales; la *Œ. Phellandrium L.* (Hinojo acuático) se halla asimismo en los sitios pantanosos de mucha parte de Europa, y es venenosa, usándose los frutos como febrífugos y contra la tisis pulmonal y otras enfermedades. La *Annesorhiza capensis Cham. et Schl.*, del Cabo de Buena Esperanza, tiene la raiz aromática y comestible. La *Æthusa Cynapium L.* (Apio de perro, Peregil de perro), que crece en la mayor parte de Europa, es resolutiva y diurética, al mismo tiempo que bastante venenosa, habiéndose confundido algunas veces peligrosamente con el Peregil comun. El *Fœniculum vulgare Gærtn.* (Hinojo), comun en toda Europa, tiene la raiz aromática y aperitiva, mientras que los frutos son estimulantes y se usan como condimento, sirviendo además en perfumería su aceite esencial; el *F. dulce C. Bauh.* se cultiva para comer los brotes tiernos; el *F. piperitum DC.* es propio del mediodia de Europa y los frutos se usan como condimento; el *F. Panmorium DC.*, originario de la India, se cultiva como equivalente al Hinojo comun; el *F. capense DC.*, del Cabo de Buena Esperanza, tiene la raiz aromática y comestible. La *Kundmannia sicula DC.* se halla en el mediodia de Europa y tiene los frutos carminativos. El *Seseli tortuosum L.* (Comino de Marsella, Comino de Candia, Enjalmos), con frutos algo acres, aromáticos y amargos, es planta bastante comun en el mediodia de Europa; el *S. gummiferum Smith*, de Oriente, trasuda una resina aromática. La *Libanotis vulgaris L.*, cuyos frutos es-

Digitized by Google

timulantes son poco usados, es indígena. El *Cnidium diffusum DC.*, de la India, tiene los frutos aromáticos; el *C. Monniéri Cuss.*, con frutos estimulantes poco usados, es de Europa. La *Athamantha crétensis L.* (Dauco crético) tambien se halla en Europa y tiene los frutos estimulantes; la *A. macedonica Spreng.* (Peregil de Macedonia) se halla en el Atlas y en Macedonia, siendo los frutos estimulantes, y tanto la raiz como las hojas se han usado como vulnerarios. El *Ligusticum pyrenæum Gou.* pasa por Turbit en algunas partes de los Pirineos. El *Silaus pratensis Bess. et Koch.* es planta europea con jugo, raiz y frutos tenidos por diuréticos. El *Meum athamanticum Jacq.* (Meu) crece en nuestros montes, y tanto las raices como los frutos son considerados como diuréticos, espectorantes y carminativos; el *M. Mutellina Gærtn.* se halla en los Pirineos y es algo venenoso, aunque se usa en lugar del Meu. El *Crithmum maritimum L.* (Hinojo marítimo, Peregil de mar); comun en nuestras costas, es aromático y diurético, usándose las hojas como condimento.

El *Levisticum officinale L.* (Ligústico, Levistico, Apio de monte), que crece en los Pirineos, tiene la raiz y los frutos estimulantes y tónicos, siendo comestibles las hojas y los peciolos tiernos, además de servir las primeras, mezcladas con forrage, para curar la tos de los animales. El *Selinum Carvifolia L.* es apreciado entre los rusos y lapones, que sustituyen la raiz al Gengibre para masticatorio. La *Angelica sylvestris L.*, que se halla en los montes de Europa, es celebrada en Italia por la eficacia de la raiz para curar la sarna; la *A. atropurpurea L.* sustituye en la América septentrional á la Angélica de nuestras boticas. La *Archangelica officinalis Hoffm. et Koch.* (Angélica oficinal), que crece abundantemente en el norte de Europa y se halla en los Pirineos, tiene la raiz estimulante, sudorífica y diurética, siendo además empleada como masticatorio entre los lapones, que comen los tallos descortezados y las semillas, unos y otras usuales en varias partes de Europa por entrar en la composicion de algunos licores, y los tallos en particular se aprecian confitados; la *A. Gmelini DC.* es usada en Kamtschatka como nuestro Peregil.

La *Opopanax Chironium Koch.* crece en el mediodia de Europa y en Oriente, donde produce la Gomo-resina Opoponaco. La *Ferula communis L.* (Cañaheja, Cañajélga, Cañaferla) se halla en toda la region mediterránea, sirviendo en Sicilia como yesca la médula, y los tallos se empleaban entre los antiguos para hacer estuches, destinados á conservar los manuscri-

Digitized by Google

tos; la *F. tingitana L.* del Africa septentrional, es para muchos la célebre planta tan estimada en la antigüedad á causa de la Gomo-resina Laser, llamada Silfio cirenáico, y tambien Asa-dulce, que se le atribuye; la *F. Assafœtida L.*, la *F. persica Willd.*, y acaso otras especies congéneres dán en Persia la Gomo-resina Asafétida, que fluye de las raices de estas plantas, mediante incision; la *F. szowitsiana DC.*, tambien de Persia, produce, segun algunos, la Gomo-resina Sagapeno, que otros atribuyen á la *F. persica Willd.* arriba indicada; la *F. Ferulago L.*, propia de la region mediterránea, es una de las plantas consideradas equivocadamente como productoras del Galbano; la *F. orientalis L.* de Grecia y el Asia menor es para algunos la planta que dá la Gomo-resina Amoniaco. La *Dorema Ammoniacum Don.* de Persia se ha designado como verdadero origen de la Gomo-resina Amoniaco. El *Peucedanum officinale L.* (Servato, Ervato) es bastante comun en Europa, y la raiz fué usada como diurética y espectorante; el *P. sylvestre DC.* (Apio lechal), que crece en los Pirineos, tiene la raiz purgante; el *P. Cervaria Cuss.*, con frutos estimulantes, sudoríficos y diuréticos, se halla en nuestras montañas; el *P. Oreoselinum Cuss.* (Oreoselino, Peregil de monte), con frutos estimulantes que son usados como condimento, es igualmente planta indígena; el *P. montanum Koch.* tiene la raiz amarga y como tal se usa en Curlandia, además de creerla útil contra la epilepsia. La *Imperatoria Ostruthium L.* (Imperatoria romana) se halla en los Pirineos y tiene la raiz muy estimulante, usándose todavía por los veterinarios. El *Bubon Galbanum L.* del Cabo de Buena-Esperanza, con raiz purgante, se tuvo por productora del Gálbano; el *B. gummiferum L.* es tambien africano y se le atribuyó la Gomo-resina Amoniaco. El *Anethum graveolens L.* (Eneldo), originario de Africa y del mediodia de Europa, se cultiva en las huertas y tiene los frutos estimulantes, usándose tambien la yerba y las flores para condimentar; el *A. segetum L.* difiere poco del anterior y se halla en el mediodia de Europa y en Oriente entre las mieses; el *A. Sowa Roxb.* es de la India y semejante al comun en propiedades. La *Pastinaca sativa L.* (Chirivía comun) es planta europea, que se cultiva por tener la raiz comestible, siendo además las semillas carminativas y tónicas, é igualmente se cultiva para alimento del ganado; la *P. Sekakul Russ.* es muy estimada en Oriente, donde tienen la raiz por afrodisiaca. El *Heracleum Sphondylium L.* (Branca ursina alemana, Branca ursina espuria) se halla á la vez en Europa y Asia, siendo apreciado en Siberia lo

Digitized by Google

interior del tallo por su sabor azucarado, mientras que la raiz es amarga, y las hojas en union de las semillas sirven en Polonia y Lituania para preparar una bebida, que usan los pobres en lugar de cerveza; el *H. lanatum Michx.* es succedáneo de la Angélica en los Estados-Unidos; el *H. cordatum Prest.* tambien se sustituye á la Angélica en Sicilia; el *H. Panaces L.* y el *H. sibiricum L.* son útiles en el norte por los tallos, que se raspan y desecan para hacer una bebida alcohólica muy estimada en Kamtschatka; el *H. tuberosum Molin.* de Chile tiene la raiz tuberculosa y comestible.

El *Tordylium officinale L.* (Comino de Creta) crece en mucha parte de Europa y tiene los frutos carminativos, sin uso en el dia, habiendo pasado además las raices por diuréticas.

El *Cuminum Cyminum L.* (Comino), originario de Oriente, se cultiva entre nosotros, porque se usan los frutos como condimento; el *C. hispanicum Merat* es muy parecido al anterior.

La *Thapsia villosa L.* (Zumillo, Tuero, Candileja, Falso turbit, Cañaheja hedionda), comun en toda la region mediterránea, tiene la raiz purgante; la *T. Asclepium L.*, con raiz tambien purgante, crece en Italia y Grecia; la *T. garganica L.*, que se halla en el mediodia de Europa y en Africa, además de tener la raiz purgante es para algunos la planta cuya gomoresina usaban los antiguos con el nombre de Laser ó Silfio cirenáico y tambien Asa dulce, supuesto bue la *T. Sylphium Viv.* sea mera variedad de ella. El *Laserpitium asperum Crantz* y el *L. glabrum Cantz* (Genciana blanca, Turbit de montaña), cuyas raices son purgantes, el *L. gallicum L.*, con raiz tónica y diurética, y el *L. Siler L.* (Comino rústico), con raiz antiguamente tenida por vulneraria y frutos estomacales, á la vez que diuréticos, crecen en mucha parte de Europa, sin estar hoy en uso.

La *Orlaya grandiflora Hoffm.* y la *O. maritima Koch.* (Cospi) crecen en nuestros campos y se tienen por diuréticas. El *Daucus Carota L.* (Zanahoria, Cenoria), generalmente cultivado, á la vez que espontáneo dentro y fuera de Europa, es útil por la raiz, gruesa en la planta, cultivada y tenida por resolutiva y algo diurética, además de ser alimenticia, usándose principalmente para engordar el ganado, y tambien sirve para dar color á la manteca, mientras que las flores entran en la composicion del aceite de Venus, y pueden emplearse como tintóreas, así como los frutos de la planta espontánea suelen darse contra el flato y se tienen por algo diuréticos; el *D. hispanicus DC.* crec-

Digitized by Google

ce en la region mediterránea y se le atribuye una gomo-resina llamada Bedelio siculo, que se dice obtenida por incision de la raiz.

La *Caucalis daucoides L.*, comun en Europa, se tiene por diurética; la *C. leptophylla L.*, no menos comun, puede comerse. La *Turgenia latifolia Hoffm.* (Cadillo de hoja ancha) se halla tambien en toda la region mediterránea y pasa por diurética. La *Torilis Anthriscus Gmel.* crece en toda Europa y pasa igualmente por diurética.

La *Scandix Pecten-veneris L.* (Peine de pastor, Peine de Venus), que se halla en los sembrados de toda Europa, es comestible y se ha tenido por vulneraria y diurética, sirviendo además para teñir de amarillo; la *S. australis L.* (Quijones) es propia del mediodia de Europa; la *S. chilensis Molina* (Peine de Venus, Alfilerillo de Chile, Yerba de llagas ó heridas, Loiquilahuen de Chile) se tiene por vulneraria entre los chilenos. El *Anthriscus Cerefolium Hoffm.* (Perifollo), propio de Europa y cultivado en las huertas, es una yerba comestible, cuyas hojas se consideran diuréticas y resolutivas; el *A. sylvestris Hoffm.* (Yerba cicutaria), comun en toda Europa, es planta sospechosa, que puede usarse como tintórea; el *A. vulgaris Pers.*, igualmente comun, se tiene por sospechoso. El *Chærophyllum bulbosum L.* es apreciado entre los calmucos, que comen las raices crudas ó cocidas; el *Ch. temulum L.*, comun en toda Europa, es venenoso. El *Molopospermum cicutarium DC.* (Cuscullo), que se halla en los Pirineos, tiene los brotes y las raices comestibles. La *Myrrhis odorata L.*, propia del mediodia de Europa, se ha recomendado como diurética y emenagoga, además de ser comestible.

La *Lagoecia cuminóides L.* (Comino silvestre), que se halla en la region mediterránea, siendo comun en Grecia, además de tenerse por digestiva y resolutiva, se aprecia por los frutos, que sirven como condimento. La *Echinophora spinósa L.* crece en la inmediacion del Mediterráneo y tiene la raiz semejante á la de Chirivia. El *Arctopus echinatus L.* se usa en el Cabo de Buena-Esperanza contra la gonorrea. La *Cachrys Libanotis L.* se halla en la region mediterránea y es algo astringente; la *C. odontalgica L.* de Siberia tiene la raiz semejante en propiedades á la del Pelitre. La *Prangos pavularia Lindl.* sirve en la India y Tartaria para alimentar muchos ganados. La *Hermas gigantea L.* del Cabo de Buena-Esperanza tiene las hojas propias para hacer yesca, mozas y hasta tejidos. El *Conium maculatum L.* (Ceguta, Cicuta mayor) es planta comun en toda

Digitized by Google

Europa y en el Asia septentrional, que desde la antigüedad se conoce como muy venenosa, usándose hoy eficazmente contra los infartos, y hace algun tiempo recomendada para curarles cánceres. La *Arracacha moschata DC.* (Sacharacacha, Arracacha de Nueva-Granada), y la *A. esculenta DC.* (Arracacha de Nueva-Granada), ambas originarias de la América meridional, son útiles por tener las raices alimenticias. El *Smyrnium Olusatrum L.* (Apio caballar), comun en el mediodia de Europa, tambien puede aprovecharse, supuesto que la raiz y los brotes tiernos son comestibles. La *Opoidia galbanifera Lindl.* de Persia produce la Gomo-resina Gálbano.

El *Coriandrum sativum L.* (Cilantro, Culantro), originario de Tartaria y extendido por el mediodia de Europa, tiene los frutos estimulantes, siendo un agradable condimento, y la yerba se aprecia mucho entre los tártaros, que la comen cocida.

ARALIÁCEAS (ARALIACEÆ) DC. PRODR. IV.

Caractéres. Cáliz con el tubo adherente al ovario y el limbo entero ó dentado. Corola penta-decapétala, valvada en la estivacion, raras veces nula. Estambres tantos como pétalos, raramente en número doble, insertos debajo de la márgen de un grande disco epigino; filamentos cortos; anteras introrsas, biloculares, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario adherente, bi-plurilocular con un huevecillo en cada celda; estilos libres ó unidos, raras veces nulos; estigmas simples. Baya bi-quinque-decemlocular, coronada del limbo calicino, entero ó dentado con tantas celdas monospermas como estilos. Semillas angulosas con testa crustácea y endopléura membranácea; embrion pequeño, derecho; albumen carnoso; cotiledones cortos; raicilla supera, larga. — Arboles, arbustos, raras veces yerbas con hojas alternas, simples ó compuestas, provistas de peciolos largos ensanchados en la base y sin estípulas. Flores axilares ó terminales, umbeladas ó en cabezuela.

Habita principalmente esta familia entre los trópicos ó cerca de ellos, y algunas especies se hallan en las regiones templadas de ambos hemisferios.

Comprende ciento sesenta especies, con inclusion de las *Gunneraceas*.

Propiedades y usos. Las araliáceas son frecuentemente estimulantes y aromáticas, como muchas de las umbeladas á que se parecen, sin asemejarse á ellas en cualidades venenosas, y es bastante comun que se diferencien en lo astringentes y amargos, extendiéndose esto á los frutos.

Digitized by Google

La *Adoxa Moschatellina L.* (Moscatela, Moscatelina, Yerba de Almizcle) es una yerba europea con olor de almizcle, cuya raiz se usó como medicinal. El *Panax Ginseng Nees* (Ginseng de la China) crece en la Tartaria, China y Nepalia, siendo la raiz muy celebrada por su virtud corroborrante entre los chinos y japoneses; el *P. quinquefolium L.* es de la América septentrional, y la raiz se lleva al Asia como Ginseng, empleándola además los anglo-americanos en vez de Regaliz; el *P. fruticosum L.* y el *P. cochleatum DC.*, que se hallan en las Molucas, son aromáticos y usados como tales por los indios, dando el primero una gomo-resina, semejante al Opoponaco, y siendo notable el segundo por el olor de Peregil que despiden las hojas; el *P. Anisum DC.* es tambien de las Molucas y tiene los frutos con olor de Anís; el *P. pinnatum Lam.* es asimismo de las Molucas, donde se comen las hojas, mascándolas tambien crudas para dar buen olor á la boca, y las mujeres frotan su cabello con ellas y las usan además para aromatizar el agua en que se bañan; el *P. undulatum Aubl.* (Yagruma macho de Cuba) produce madera útil en las Antillas. La *Polysbias odorata Blanco* (Limalima de Filipinas) es notable porque sirve en cocimiento para curar la sarna entre los habitantes de las Filipinas. La *Aralia nudicaulis L.* de la América septentrional es sudorífica, y con los brotes radicales se falsifica la Zarzaparrilla; la *A. racemosa L.*, tambien de la América septentrional, tiene la raiz balsámico-mucilaginosa y los frutos comestibles; la *A. spinosa L.*, propia asimismo de la América septentrional, es notable por la corteza aromática y acre, teniéndose por eficaz como sudorífica y antisifilítica, además de prepararse en Virginia una tintura con el leño, usada para calmar los dolores de muelas y los cólicos; la *A. hispida Michx.* se halla igualmente en la América septentrional y se reconoce por el olor desagradable y el sabor amargo á la vez que nauseoso; la *A. edulis Sieb. et Zucc.* (Udo del Japon) se cultiva por los japoneses, que comen la raiz amargo-aromática y los brotes; la *A. octophylla Lour.* y la *A. palmata Lam.* son de la China, usándose allí la corteza y las hojas de la primera como sudoríficas y diuréticas, é igualmente la corteza de la segunda como resolutiva y mundificante; la *A. papyrifera Hook* es de la China, donde sirve la madera para hacer el papel de arroz. La *Hedera Helix L.* (Yedra comun, Yedra arbórea), abundante en toda Europa, tiene los frutos purgantes y emélicos, empleándose tambien para teñir de gris violado, y de los troncos viejos fluye una gomo-resina llamada Hederina, usada antiguamente como medicinal y

Digitized by Google

hoy para barnices, mientras que las hojas, además de ser purgantes, se aplican todavía á las úlceras, y se usan en las artes como curtientes, así como el leño para teñir de amarillo y la raiz para hacer varios utensilios, particularmente vasijas para filtrar líquidos; la *H. umbellifera DC.* tiene el leño oloroso, quemándose comunmente en las Molucas como sahumerio; la *H. terebinthacea Vahl.* es de Ceilan y destila una sustancia con olor de trementina; la *H. arborea Swartz.* (Vibona, Palo cachumba de Cuba), cuyas hojas come el ganado, se halla en las Antillas; la *H. capitata Smith* (Candelero de Caracas) y la *H. turbacensis DC.* (Arbol del Guaco en Nueva-Granada) tambien son americanas. — La *Gunnera scabra R. et Pav.* (Bardana chilense, Pangue, Panke y una variedad Dinacio del Perú y Chile), con pecíolos conocidos con el nombre de Nalcas, cuando son tiernos, y con el de Ragnáyes despues de crecidos, usándolos aquellos como alimento los peruanos y chilenos, es planta mucilaginosa y refrigerante, que tiene la raiz estringente, y de uso así en medicina como en las artes, porque es curtiente y tiñe de negro; la *G. macrophylla Blum.* es de Java y tiene los frutos estimulantes.

HAMAMELIDEAS (HAMAMELIDEÆ) DC. PED. IV.

Caracteres. Cáliz con el tubo mas ó menos adherente al ovario y cuadrilobo ú ondeado-dentado. Corola tetrapétala, inserta en el cáliz con los pétalos lineares, prolongados, alternos con los lóbulos calicinos, raras veces nula. Estambres insertos con los pétalos y dobles en número, unos fértiles alternos con ellos y otros estériles opuestos; filamentos cortos; anteras insertas por la base, biloculares, variamente dehiscentes. Pistilo con ovario adherente por la base, bilocular con celdas monospermas y huevecillos pendientes; estilos casi siempre en número de dos. Caja pegada por la base al tubo del cáliz persistente, bilocular, bivalve con las valvas bífidas por el ápice. Semillas pendientes con hilo superior; albumen córneo; embrion recto, axil; cotiledones foliáceos, planos ó casi enrollados por la márgen; raicilla supera. — Arbustos con hojas alternas, estipuladas, enteras ó sinuado-dentadas. Flores axilares, casi dentadas, amanojadas.

Habita esta pequeña familia en la América septentrional y en el Japon, China, India oriental, Persia, Madagascar é igualmente en el mediodia de Africa.

Comprende quince especies, repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Digitized by Google

Tribu I. Hamameleas. Pétalos en número de cuatro. Estambres en número de ocho, cuatro fértiles y cuatro estériles; anteras dehiscentes por válvulas.

Tribu II. Fotergileas. Pétalos nulos. Estambres en número de veinte y cuatro, todos fértiles; anteras dehiscentes por hendiduras.

Propiedades y usos. La *Hamamelis virginica L.* tiene las semillas oleoso-harinosas y comestibles, usándose además las hojas y la corteza como astringentes en cocimiento para combatir varias enfermedades en la América septentrional.

CÓRNEAS (CORNEÆ) DC. PRODR. IV.

Caracteres. Cáliz tetrasépalo con el tubo adherente al ovario y el limbo supero cuadrilobo. Corola tetrapétala, inserta en lo alto del tubo calicino, regular, valvada en la estivacion. Estambres en número de cuatro insertos con los pétalos y alternos con ellos; filamentos filiformes, libres; anteras aovado-oblongas, biloculares, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario bi-trilocular; estilo filiforme; estigma cabezudo. Drupa abayada, coronada de los restos del cáliz con núcleo bi-trilocular. Semillas solitarias, pendientes; albumen carnoso; embrion derecho; cotiledones oblongos, casi foliáceos; raicilla corta, supera. — Arboles, arbustos y raras veces yerbas con hojas casi siempre opuestas, enteras ó dentadas. Flores en cabezuela, umbeladas ó acorimbadas, raras veces unisexuales.

Habita esta corta familia en los climas templados ó frescos de Europa, Asia y América septentrional, siendo en la tropical muy pocas las especies que se hallan.

Comprende cuarenta especies.

Propiedades y usos. Entre las córneas hay algunas con corteza astringente y febrífuga; son agridulces y comestibles los frutos de varias; otras tienen las semillas oleosas; muchas ó casi todas se recomiendan por la consistencia y dureza de la madera.

El *Cornus mas L.* (Cornejo macho, Cornejo, Cornizo), que crece en casi toda Europa y en Asia, tiene los frutos agridulces despues de pasados, y antes astringentes, siéndolo tambien las hojas, é igualmente se hace uso de la madera como tintórea y para tornear; el *C. sanguinea L.* (Sangüeño, Cerezo de monte, Cerezo silvestre, Cornejo encarnado), comun en toda Europa y en el Asia boreal con frutos amargos y nauseosos, es útil porque de las semillas se extrae aceite bueno para el alumbra-

Digitized by Google

do, siendo tambien tintóreas la corteza y el leño, que se emplea en diversos objetos; el *C. suecica L.* dá frutos dulces y acuosos, que despiertan el apetito; el *C. florida L.* de la América septentrional tiene la corteza amarga y astringente, usándose entre los anglo-americanos en sustitucion de la quina, y es notable que las ramitas descortezadas blanqueen los dientes, que se limpian con ellas, sirviendo además la corteza de la raiz para obtener un color de escarlata; el *C. alba L.* (Tepeacuilotl de Méjico) tambien crece en la América septentrional; el *C. sericea L'herit.* y el *C. circinnata L'herit.*, ambos igualmente propios de la América septentrional, tienen las cortezas amargas y astringentes y algo aromáticas. El género *Benthamia* comprende varias especies de Nepalia y el Japon con frutos comestibles y sabrosos, tales como la *B. fragifera Endlich.* — La *Decostea scandens R. et Pav.* (Hielmo, Yelmo de Chile) es notable entre los chilenos por los frutos, que tiñen de morado, pasando despues al azul.

LORANTACEAS (LORANTACEÆ) DC. PRODR. IV.

Caractéres. Cáliz (expansion del pedúnculo mas bien) con tubo rodeado de un caliculo en la base y adherente al ovario, y con limbo corto, entero ó lobado, algunas veces desvanecido. Corola (cáliz mas bien) nula algunas veces ó tri-cuadri-octopétala, valvada en la estivacion con los pétalos libres ó entresoldados. Estambres tantos como pétalos y opuestos á ellos; filamentos mas ó menos pegados á la corola ó nulos; anteras oscilantes y derechas en el ápice de los filamentos ó pegadas á los lóbulos de la corola en defecto de los filamentos. Pistilo con ovario aovado ó apeonzado, unilocular, adherente al cáliz; estilo filiforme ó nulo; estigma cabezudo. Baya umbilicada ó coronada del cáliz, unilocular, monosperma. Semillas solitarias con tegumento membranáceo; albumen carnoso; embrion único y á veces multiplice; cotiledones carnosos, algunas veces unidos; raicilla engrosada con frecuencia saliente, supera.—Matas casi todas parásitas con hojas enteras, mas ó menos carnosas, gruesas, raras veces alternas ó nulas. Flores variamente dispuestas y de diverso aspecto, algunas veces unisexuales.

Habita casi totalmente esta familia entre los trópicos, siendo pocas las especies que se hallan fuera de ellos y menos las pertenecientes á Europa.

Comprende cuatrocientas doce especies.

Propiedades y usos. Las lorantaceas tienen la corteza mas

Digitized by Google

ó menos astringente, y los frutos abundan por lo comun en una materia viscosa que sirve para hacer liga, habiéndose usado antiguamente como medicinal.

El *Viscum album L.* (Muérdago, Arfuéyo, Liga) es parásito en muy diversos árboles de Europa, y muy célebre por las antiguas supersticiones de que fué objeto, particularmente entre los druidas, para quienes era lo mas sagrado, cuando en realidad es una planta dañosa que perjudica notablemente al arbolado, aunque de alguna utilidad por la liga usada para coger los pájaros, que se saca de ella, y porque del cocimiento se puede hacer uso para teñir la lana de amarillo con alumbre y de verde obscuro con caparrosa verde; el *V. laxum Boiss. et Reut.* que crece en los pinos de Guadarrama difiere poco del anterior; el *V. Oxycedri DC.* es tambien europeo; el *V. crucialum Sieb.* (Marojo) se halla en Andalucía sobre los olivos mal cuidados; el *V. flavescens Pursh.* y el *V. rubrum L.* sirven en la América septentrional para hacer liga, y el leño goza de reputacion como medicinal; el *V. opuntioides L.* de la Jamáica es equivalente allí á nuestro Muérdago; el *V. domingense Spreng.* de Haiti se halla en igual caso. El *Loranthus europeus L.*, parásito sobre varios árboles en Austria, Hungría, Italia superior, y otras partes de Europa, sirve asimismo para obtener liga, y se creyó que el polvo de las ramillas y hojas eran remedio eficaz contra la epilepsia, atribuyendo otros esta virtud al Muérdago comun; el *L. mexicanus Presl.* (Quauhchitle, Muérdago de Méjico) equivale entre los mejicanos á nuestro Muérdago; el *L. cuneifolius R. et Pav.* (Liga del Perú) y otras especies sirven á los peruanos para hacer la liga con que se cogen los pájaros; el *L. citricola Mart.* (Erva de passerinho en el Brasil) es apreciado entre los brasileños, porque usan las hojas y ramillas trituradas con aceite para curar los tumores edematosos; el *L. globosus Roxb.*, el *L. elasticus Desv.* y el *L. longiflorus Blum.*, triturando las ramillas y hojas en agua de arroz, tienen en la India igual aplicacion; el *L. bicolor Roxb.* tambien en la India pasa por antisifilítico; el *L. rotundifolius St. Hil.* se recomienda en el Brasil como pectoral, usándose las hojas cocidas en leche azucarada; el *L. tetrandus R. et Pav.* (Quintral, Quinetral, Mithtrio de Chile) es usado por los chilenos para teñir de negro; el *L. destructor H. B. et Kunth* (Matapalo de Quito), el *L. Tagua H. B. et Kunth* (Tagua de Nueva-Granada), el *L. phillyreoides H. B. et Kunth* (Guate-pajarito de Cumaná) y el *L. paniculatus H. B. et Kunth* (Pajarito de Cumaná) tambien se hallan en la América meridional.

Digitized by Google

CAPRIFOLIÁCEAS (CAPRIFOLIACEÆ) DC. PRODR. IV.

Caracteres. Cáliz formado de cinco ó raras veces de cuatro sépalos entresoldados con tubo adherente al ovario y limbo quinquelobo, supero, libre. Corola inserta en el cáliz, gamosépala, ó formada de tantos pétalos como sépalos, mas ó menos soldados en la base, con limbo mas ó menos lobado, algunas veces irregular. Estambres insertos en el cáliz, pegados á la parte inferior de la corola, alternos con sus lóbulos é iguales á ellos en número, ó con uno abortado; filamentos alesnados; anteras aovadas, biloculares. Pistilo con ovario adherente al cáliz, trilocular en la juventud; estilo saliente ó nulo; estigmas en número de tres, libres ó unidos en cabezuela. Baya coronada del limbo calicino, raras veces casi seca, comunmente pulposa, plurilocular ó unilocular por desaparicion de tabiques ó de celdas. Semillas solitarias ó numerosas, inversas; espermodermis crustáceo; albumen carnoso; embrion recto, cortísimo; cotiledones semicilíndricos ó lineares; raicilla cilíndrica; supera.—Matas ó arbustos con hojas opuestas, provistas de estípulas pequeñitas, y mas comunmente sin ellas. Flores terminales corimbosas, ó axilares.

Habita la mayor parte de esta familia en las regiones templadas y frescas del hemisferio boreal, con mas abundancia en América y en Asia que en Europa, siendo pocas las especies existentes entre los trópicos, ó mas allá del de Capricornio.

Comprende doscientas veinte especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Sambuceas. Corola gamopétala regular, enrodada ó formada de cinco pétalos iguales solamente soldados por la base, raras veces tubulosa. Estilo nulo; estigmas en número de tres sentados.

Tribu II. Lonicereas. Corola gamopétala, mas ó menos tubulosa, frecuentemente irregular. Estilo filiforme; estigmas en número de tres, libres ó unidos en uno solo.

Propiedades y usos. Las caprifoliáceas suelen ser acres, astringentes y amargas, obrando algunas como eméticas, purgantes y diuréticas, é igualmente las hay con flores excitantes y sudoríficas.

El *Sambucus nigra L.* (Saúco blanco) comun en toda Europa, tiene olor desagradable con sabor amargo y acre, contándose las hojas y la corteza interior entre los evacuantes, las flores entre los sudoríficos, y los frutos llenos de jugo agri-

Digitized by Google

dulce que dá color al vino y tiñe de morado, son asimismo sudoríficos preparados en rob, y algo purgantes si se comen con exceso, siéndolo mucho mas las semillas oleosas del mismo árbol, cuyas diversas partes pueden emplearse para teñir de varios colores, teniendo además la médula y la madera diversas aplicaciones; el *S. racemosa L.* tambien crece en Europa, sin que apenas difiera en propiedades del anterior; el *S. Ebulus L.* (Yezgo, Sauquillo, Matapulgas), notable por el pestífero olor que despide, es igualmente europeo y tiene la raiz muy purgante sin uso en el dia, mientras que las hojas, recomendadas como fundentes y aperitivas, se emplean todavia en veterinaria, y los frutos sirven para teñir de morado y para preparar un rob, que se usa en medicina; el *S. canadensis L.* (Saúco del Canadá) reemplaza en los Estados-Unidos al Saúco de Europa; el *S. mexicana Presl.* (Saúco de Tepeaca) equivale á nuestro Saúco en Méjico; el *S. australis Cham.* (Sabugneiro del Brasil) es el Saúco usado por los brasileños; el *S. peruviana H. B. et Kunth* se usa en el Perú como purgante. El *Viburnum Opulus L.* (Guelde, Sauquillo, Rodela, Saúco rodely, Saúco rodel, Rosa de Gueldres, Mundillos, Bolas de nieve) es europeo y semejante en virtudes al Saúco, aunque menos eficaz; el *V. Lantana L.* (Viburno comun, Pierno, Barbadejo, Mentironera), tambien europeo, tiene la corteza interior muy acre, los frutos y las hojas algo astringentes, sirviendo estas para teñir de amarillo la lana con alumbre, y de la raiz se obtiene liga; el *V. Tinus L.* (Durillo, Sauquillo), comun en el mediodia de Europa, produce frutos bastante purgantes; el *V. dentatum L.* crece en la América septentrional, y los indígenas del Canadá emplean los ramos para hacer flechas.

El *Triosteum perfoliatum L.* es de la América septentrional, donde se usa la raiz como purgante y emética, teniéndose además por febrífuga, y con los frutos tostados se ha suplido el Café; el *T. angustifolium Vahl.*, con virtudes semejantes, es tambien de la América septentrional. La *Diervilla canadensis Willd.* tiene los ramos diuréticos, siendo usados contra la sífilis en los Estados-Unidos. La *Lonicera Caprifolium L.* (Madreselva), con hojas astringentes, flores mucilaginosas, y frutos diuréticos, es comun en el mediodia de Europa; la *L. Periclymenum L.* (Madreselva), tambien europea y semejante en propiedades, es además útil, porque la raiz tiñe de azul celeste, y el leño sirve para varios objetos; la *L. etrusca Santi* (Suegra y nuera de Aragon) se halla igualmente en-

Digitized by Google

tre nosotros; la *L. Xylosteum L.* (Cerecillo) es asimismo de Europa, y tiene la madera aplicable á varios objetos, además de poderse usar los frutos como laxantes; la *L. cærulea L.* dá frutos que comen con gusto los kanstchadales; la *L. corymbosa L.* (Uthin de Chile) sirve á los chilenos para teñir de negro, siendo empleados los ramos; la *L. tatarica L.* tiene la corteza textil, y de sus fibras se hacen varios tejidos en Siberia; la *L. sempervirens Ait.* (Madreselva de color de grana) procedente de la América septentrional se cultiva en los jardines. El *Symphoricarpos vulgaris Mich.*, cuya raiz astringente pasa por febrífuga, es tambien de la América septentrional. La *Linnæa borealis L.* es amarga y se usa como sudorífica y diurética en Suecia, contra el reumatismo, la gota y la ciática en fomentos, cataplasmas, y á manera de Té.

RUBIÁCEAS (RUBIACEÆ) DC. PRODR. IV.

Caractéres. Cáliz con tubo adherente al ovario y limbo variable, truncado ó plurilobo, frecuentemente regular, formado de tantos sépalos como pétalos, y algunas veces con dientes accesorios. Corola gamopétala, inserta en lo mas alto del tubo calicino, formada de cuatro, cinco ó raras veces de tres ú ocho pétalos, muy variables en cuanto al grado de coherencia. Estambres tantos como pétalos, mas ó menos pegados al tubo de la corola y alternos con sus lóbulos; filamentos filiformes ó alesnados, frecuentemente cortísimos, algunas veces unidos; anteras ovales, introrsas, biloculares, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario infero, comunmente bilocular ó plurilocular, raras veces unilocular por aborto, coronado de un disco carnoso, vario en la forma; estilo único; estigmas en número de dos y raras veces en mayor número, libres ó unidos. Fruto abayado, capsular ó drupáceo, bi-multilocular, con celdas mono-di-polispermas. Semillas solitarias ó numerosas, las unas derechas ó pendientes, y las otras comunmente horizontales, fijas en una placenta central; albumen córneo ó carnoso; embrion recto ó algo encorvado; cotiledones semicilíndricos ó foliáceos; raicilla rolliza, supera y muchas veces infera.—Arboles, arbustos ó yerbas con ramos rollizos ó tetragonos, hojas opuestas ó verticiladas, simples, enterísimas y estípulas varias en cuanto á la forma y adherencias. Flores, raras veces unisexuales por aborto, y varias en la disposicion.

Habita la mayor parte de esta familia en las regiones in-

Digitized by Google

tertropicales y en las próximas á ellas, hallándose la sola tribu de las estrelladas en las regiones templadas y frescas de todo el globo, particularmente en los paises bañados por el Mediterráneo.

Comprende dos mil, ochocientas veinte especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

I. Frutos con celdas polispermas.

Tribu I. Cinconaceas. Fruto capsular, bilocular. Semillas aladas.

Tribu II. Gardeniaceas. Fruto indehiscente, carnoso, bi ó raras veces por aborto unilocular. Semillas no aladas.

Tribu III. Hediotideas. Fruto capsular, bilocular. Semillas no aladas.

Tribu IV. Isereieas. Fruto drupáceo con huesos en número de dos á seis.

Tribu V. Hamelieas. Fruto abayado, multilocular.

II. Frutos con celdas monospermas ó rarísimamente dispermas.

Tribu VI. Cordiereas. Fruto abayado, multilocular.

Tribu VII. Gustardaceas. Fruto drupáceo con huesos en número de dos á diez. Semillas rollizas.

Tribu VIII. Pederieas. Fruto bilocular, indehiscente, apenas carnoso con corteza, ó mas bien el tubo del cáliz, fácilmente separable de los carpillos, comprimidísimos por el dorso y pendientes de un eje filiforme. Albumen carnoso.

Tribu IX. Cofeaceas. Fruto abayado, bilocular. Semillas convexas por el dorso, planas por dentro y asurcadas en el medio; albumen córneo.

Tribu X. Espermacoceas. Fruto casi seco con huesos en número de dos á cuatro. Estigma bilamelado.

Tribu XI. Antospermeas. Fruto casi seco, bipartible, raras veces carnoso y bilocular. Estigmas prolongados, pelicerizados.

Tribu XII. Estrelladas. Fruto casi seco, bipartible, raras veces carnoso y bilocular. Estigmas cabezudos.

Tribu XIII. Opercularieas. Frutos uniloculares, monospermos lateralmente entresoldados en forma de cabezuela y al fin bivalves, dehiscentes por el ápice.

Propiedades y usos. Entre las rubiáceas se cuentan mu-

Digitized by Google

chas plantas medicinales de grande actividad, habiéndolas tónicas, febrífugas, eméticas, purgantes, sudoríficas y diuréticas; las hay tambien muy venenosas; algunas tienen los frutos acídulos y comestibles; una principalmente es célebre por sus semillas agradablemente estimulantes; varias son tambien muy estimadas como plantas tintóreas, perteneciendo á estas bastantes de las estrelladas.

La *Nauclea orientalis Lam.* de la India y China es útil por usarse allí el jugo de los frutos para calmar los dolores cólicos; la *N. africana Willd.* es de Senegambia, donde se emplea en cocimiento ó en baños contra algunas fiebres; la *N. lutea Blanco* (Bancal de Filipinas) dá madera útil, y con la corteza de la raiz se suele teñir de amarillo en las Filipinas. La *Uncaria Gambir Roxb.* y la *U. acida Roxb.*, que crecen en varias partes de la India, son muy astringentes, y de las hojas hacen los malayos un extracto conocido con el nombre de Gambir ó Kino verdadero de la India, succedáneo del Catecú. La *Coutarea speciosa Aubl.* (Quina Tecamez, Atecamez, Pitoya, Quina bicolorada de la Guayana, Copalchi de Guadalajara, Quina de Pernambuco en el Brasil), que se halla en la Guayana, Cayena y otras partes de América, tiene la corteza tónica, amarga y febrífuga. El género *Cinchona* es importantísimo por la virtud eminentemente febrífuga de las cortezas de muchas de las especies que comprende, contándose entre ellas la *C. condaminea Humb. et Bonpl.* (Quarango, Cuarango del Perú), que es el Quino oficinal del Linneo en su *Spec. plant.* y crece en los Andes del Perú, procediendo de esta especie la Quina ó Cascarilla fina de Loja verdadera, gris, parda ó amarilla, así como de la *C. condam. Chahuarguera DC.* se obtienen en particular la Cascarilla amarilla fina del Rey, la Cascarilla Chahuarguera, la Cascarilla colorada fina del Rey y la Cascarilla crespilla negra parecida á la amarilla fina; la *C. macrocalyx Pav. Uritusinga DC.* tambien del Perú, y á la cual pertenecen segun Pavon la Cascarilla fina de Uritusinga, la Cascarilla gris fina de Uritusinga, la Quina tunita, la Quina de Loja, la Quina cana, la Quina gris, la Quina parda, la Quina amarilla de Loja, siéndole además atribuida por el mismo una Quina anaranjada de las de Mutis; la *C. micrantha R. et Pav.*, que tambien se halla en los Andes del Perú cerca de San Antonio de Playa grande, siendo la corteza una de las quinas mas estimadas y conocida con el nombre de Cascarilla fina, atribuyéndole igualmente algunos la Quina Cartagena amarilla; la *C. scrobiculata Humb. et Bonpl.* que forma bos-

Digitized by Google

ques en las montañas bajas del Perú y dá la Quina fina americana, la Quina gris fina de Lima, llamada tambien Cascarilla fina; la *C. purpurea R. et Pav.*, existente asimismo en las montañas bajas del Perú, y cuya corteza corre con los nombres correspondientes á la especie anterior, recibiendo la purpúrea además los de Cascarilla boba de hoja morada, y Cascarilla morada; la *C. lancifolia Mut.* de los Andes de Bogotá en Nueva-Granada, que produce segun algunos la Quina anaranjada, la Quina amarilla Real y la Quina Calisaya ó Collisalla, mientras que de la *C. lancif. nitida DC.*, que es el Quino oficinal de Ruiz, se obtiene segun Pavon la Cascarilla fina ó Quina fina, la Quina del Perú, la Quina de Huanuco, é igualmente la Quina anaranjada de Mutis ó de Santa Fé, así como á la *C. lancif. lanceolata DC.*, que es el Cascarillo lampiño de Ruiz, se refieren la Cascarilla boba amarilla ó Quina boba amarilla; la *C. pubescens Vahl.*, que es el Quino oficinal de Linneo en su *Syst. veg.* y crece en las montañas bajas del Perú y de Caracas, siendo la corteza apreciada y conocida con diversos nombres correspondientes á diferentes variedades, como son la *C. pub. cordata DC.*, á la cual corresponde la Cascarilla crespilla de Cuenca, la *C. pub. ovata DC.*, á la cual se refieren segun Pavon la Cascarilla pálida, la Cascarilla de pata de gallareta, la Cascarilla boba de pata de gallareta, la Quina amarilla de Mutis, la Quina gris pálida, la Quina de Loja hembra, la Quina calisaya, la Quina amarilla Real, la Quina calisaya arrollada del comercio y de Lima, la de plancha ó planchuela, la verdadera de Lima, la gruesa, fina, blanca, etc., y en fin la *C. pub. hirsuta DC.*, á la cual son correspondientes la Cascarilla fina delgada, la Cascarilla delgada, Quina de Loja delgada ó delgadilla y la Quina amarilla de Zea; la *C. magnifolia R. et Pav.* (Palo de requeson en Popayan), que crece en varios puntos de los Andes del Perú, así como en Mariquita de Nueva-Granada, y produce la Cascarilla azahar hembra, la Cascarilla flor de azahar, la Quina roja de Mutis, la Cascarilla Margarita y la Cascarilla amarilla de Ruiz; la *C. glandulifera R. et Pav.*, que se halla en los Andes del Perú hácia Chicoplaya, y dá la Cascarilla negrilla ó negruzca y una Quina de Huanuco; la *C. mucrocarpa Vahl.*, que es de Santa Fé y produce la Quina blanca, no recibida como medicinal; la *C. cuiabensis Manso* que dá en el Brasil la Quina de Cayabá, hallándose allí mismo otras que pueden usarse en lugar de las quinas admitidas. La *Buena acuminata DC.* y la *B. obtusifolia DC.* (Azuceno, Capecito, Cape ne-

gro, Cape-cape, Cascarillo mestizo del Perú), ambas de los Andes del Perú, tienen las cortezas amargas; la *B. hexandra Pohl.* es del Brasil con corteza igualmente amarga, que toma, como otras, el nombre de Quina do rio de Janeiro. La *Remijia ferruginea DC.*, cuya corteza se denomina Quina da serra, Quina do campo, ó Quina de Remijo, la *R. Vellozii DC.* y la *R. Hilarii DC.* son del Brasil, y con las cortezas de todas, llamadas en comun Quina da serra, Quina do campo, Quina de Remijo, se puede sustituir la Quina verdadera hasta cierto punto, siendo menos eficaces que esta. El *Hymenodyction excelsum Wall.* es de la India, donde la corteza interior, amarga y astringente, se usa en lugar de la Quina. En el género *Exostema* hay algunas especies, cuyas cortezas constituyen otras falsas Quinas, denominadas do mato ó de Piauhy por los brasileños, tales son el *E. cuspidatum St. Hil.* del Brasil, que dá en particular la Quina do mato; el *E. Caribæum Ræm. et Schult.* de las Antillas, que suministra la Quina caribea; el *E. angustifolium Ræm. et Schult.* de Santo Domingo é islas inmediatas, que produce la Quina surinamense; el *E. floribundum Ræm. et Schult.* tambien de las Antillas, que proporciona la Quina Piton, llamada de Santa Lucía ó de la Martinica; el *E. brachycarpum Ræm. et Schult.*, que es de la Jamáica y dá asimismo una falsa quina; el *E. souzanum Mart.* del Brasil, que produce en particular la Quina de Piauhy y la Quina de D. Diego ó de Diego de Souza; el *E. formosum Cham.*, que suministra una Quina do rio de Janeiro. La *Danais fragrans Comm.* crece en las islas de Mauricio, y de las hojas se hace uso para teñir de rojo. La *Manetia cordifolia Mart.* es del Brasil y tiene la corteza de la raiz bastante emética, como otras congéneres. La *Bouvardia longiflora H. B. et Kunth* (Flor de San Juan en Méjico), la *B. Jacquini H. B. et Kunth* (Flacoxochitl, Contrayerba de Méjico) y otras especies del mismo género, indígenas de Méjico, son algo astringentes. La *Pinkneya pubens Michx.* de la Carolina tambien es algo astringente, y la corteza se usa allí como febrífuga. El *Calycophyllum candidissimum DC.* (Dagame de Cuba) es útil por su madera en la isla de Cuba.

El *Sarcocephalus esculentus Sabin.* de Sierra Leona produce frutos que allí aprecian como si fuesen melocotones. La *Burchellia capensis R. Br.* es del Cabo de Buena-Esperanza y tiene el leño sumamente duro. La *Mussænda Landia Lam.* crece en Madagascar y la corteza se tiene allí por succedánea de la Quina; la *M. luteola Delil.* se usa en Arabia con-

Digitized by Google

tra las mordeduras de las serpientes. La *Cassupa verrucosa H. B. et Kunth* (Casupo de Nueva-Andalucía) es propia de América. La *Posoqueria longiflora Aubl.* de la Guayana tiene los frutos comestibles. La *Genipa americana L.* (Janipaba del Brasil, Jagua de Cuba) dá buena madera, y se aprecia en varias partes de América la pulpa agradable de los frutos, tan grandes como naranjas, sacándose por fermentacion un líquido llamado Guacamote; la *G. brasiliensis Mart.* (Janipabeiro del Brasil) tiene tambien los frutos comestibles y útiles además entre los brasileños para teñir de morado; la *G. Caruto H. B. et Kunth* (Caruto del Orinoco, Jagua de Cartagena de América) se halla en las inmediaciones del Orinoco, y de los frutos obtienen los indígenas un color negro con que se tiñen la cara; la *G. Merianæ Rich.* de Cayena y Surinam, la *G. oblongifolia R. et Pav.* (Palo colorado, Vitu del Perú) y la *G. esculenta Lour.* de Cochinchina, tienen los frutos comestibles, y además los indios mastican las semillas de ellos, sirviéndoles tambien la pulpa de los de la primera para pintarse la cara y las manos. La *Gardenia florida L.* (Jazmin de la India) cultivada por el suave olor de las flores es de la India y China, donde tienen los frutos por refrigerantes y emolientes, sirviendo el jugo de los mismos para teñir de color azafranado la seda; la *G. grandiflora Lour.* crece en Cochinchina y tiene usos semejantes á la anterior; la *G. gummifera L. fil.* dá en Ceilan una especie de resina; la *G. scandens Thunb.* crece en la China, donde se usan las semillas para obtener un color de escarlata; la *G. campanulata Roxb.* es de la India y se tiene allí por purgante y vermífuga. La *Randia latifolia Lam.* de las Caribeas tiene los frutos comestibles, sirviendo además para teñir de azul; la *R. tetracantha DC.* (Arbol de las cruces en Acapulco) debe su nombre á la disposicion de las espinas; la *R. dumetorum Lam.* (Mullucasa del Perú) es originaria de la India, donde se aprecia la raiz como emética, y además se usa esta planta para embriagar los peces; la *R. rotundifolia R. et Pav.* (Mullucasa del Perú) es propia de la América meridional; la *R. Ruiziana DC.* (Iscumnin, Ñup chucri del Perú) es de los Andes y tiene bastante dulce la pulpa de los frutos. La *Catesbæa spinosa L.* crece en la isla de la Providencia, y de la corteza se hace uso como Quina, siendo además los frutos comestibles.

La *Condaminea tinctoria DC.* (Paraguata del Orinoco), indígena de las inmediaciones del Orinoco, es notable, porque la corteza llamada Paraguata, tiñe de rojo; la *C. corymbosa*

Digitized by Google

DC. (Carotú, Ccaratú del Perú) crece en diferentes partes de los Andes y la corteza se mezcla con varias de las quinas verdaderas. La *Portlandia grandiflora L.* de la Jamaica tiene la corteza amarga y tónica, siendo conocida con el nombre de Quina nova ó nueva. La *Rondeletia febrifuga Afzel* de Sierra Leona tiene la corteza útil para curar las calenturas; la *R. odorata Jacq.* (Cordobancillo de Cuba, que dá buena madera, se halla en Méjico y en la isla de Cuba. La *Sipanea pratensis Aubl.* se emplea en Cayena contra la gonorrea, y el cocimiento se usa tambien para lavar ciertas úlceras. La *Ophiorhiza Mungos L.* que se halla en Java, Ceilan, Sumatra y otras islas del Asia, tiene la raiz muy amarga y célebre por creerse eficaz contra las mordeduras de las serpientes venenosas, siendo uno de los Leños colubrinos. La *Hedyotis auricularia L.*, indígena de Ceilan, el Malabar y otras partes de Asia, tiene la hojas olorosas, y de ellas se ha hecho elogio como útiles para curar la sordera. La *Oldenlandia umbellata L.* (Chaya de la India) se cultiva en la India, porque la raiz sirve para teñir de rojo; la *O. corymbosa L.* de la América meridional tiene las sumidades, las flores y las semillas vermifugas.

La *Isertia coccinea Vahl.* crece en la Guayana, donde se usa el cocimiento de las hojas para fomentos y lociones tónicas, siendo además útil por tener los frutos comestibles.

La *Evosmia corymbosa Schomburgh* es venenosa, y tanto, que con solo comer la carne asada en asadores hechos de la madera de esta planta, lo han pasado muy mal algunas veces los indios. La *Hamelia patens Jacq.* (Ponaci, Bonaci de Cuba) se halla en las Antillas é igualmente en el Continente americano, y tiene los frutos comestibles, sirviendo además para hacer un rob y un jarabe usado contra la disenteria y el escorbuto, mientras que las hojas y los tallos se emplean como curtientes, y tambien la madera se destina á varios objetos. La *Alibertia edulis Rich.* (Guayabo negro de la Guayana, Pitajoni hembra, Pitajoni de Cuba), que crece en la Guayana y las Antillas, tiene los frutos comestibles y la madera útil.

La *Morinda citrifolia L.* (Bancudo, Nino de Filipinas) se cultiva en la India y en las Filipinas, donde se usan los frutos asados entre la ceniza para curar la disenteria y para matar las lombrices, además de servir las cortezas de las raices para teñir de encarnado; la *M. tinctoria Roxb.* se halla asimismo en la India, y allí se usa la corteza de la raiz para teñir de moreno ó rojo; la *M. Royoc L.* (Piña de raton en Cuba), que crece en las

Digitized by Google

Antillas y en Méjico, como tambien en Filipinas, tiene la raiz purgante; usándose además para hacer tinta y para teñir, é igualmente la emplean los indígenas para dar color á las flechas; la *M. umbellata L.* es de Ceilan y se considera el fruto como vermífugo, el cocimiento de las hojas como eficaz contra la disenteria y la raiz como propia para teñir de amarillo. La *Vanguería edulis Vahl.* (Voavanga de Madagascar), cultivada en el Asia tropical, aunque procedente de Madagascar, tiene los frutos comestibles. La *Guettarda Angelica Mart.* (Angélica do mato en el Brasil), con corteza y raiz usadas por los brasileños como febrífugas y astringentes, es planta principalmente empleada por los veterinarios; algunas especies de la India dán madera estimada. La *Antirhœa verticillata DC.* de la isla de Borbon es tambien de utilidad por la madera, así como por la raiz y la corteza astringentes, que usan allí contra las hemorragias. El *Stenostomum lucidum Gærtn.* (Lloron, Palo lloron de Cuba) crece en las Antillas y dá buena madera. La *Erithalis fruticosa L.* (Yayabico de Cuba) tambien crece en las Antillas y es resinosa, sirviendo el leño para teas, además de poderse trabajar, y la resina olorosa que contiene es usual en perfumería y se cree útil contra los cálculos; la *E. pentagonia DC.* (Vibona de Cuba) produce madera útil, que se emplea en la isla de Cuba. La *Nonatelia officinalis Aubl.* se halla en Cayena, y allí usan la infusion de las hojas para combatir el asma. La *Strumpfia maritima Jacq.* crece en las Antillas, y allí se recomiendan tanto las hojas como las flores en calidad de tónicas y excitantes para tratar las fiebres adinámicas, é igualmente para curar las mordeduras de las serpientes venenosas.

La *Lygodysodea fœtida R. et Pav.* (Yurahuanium, Bejuco blanco del Perú) sirve á los peruanos para ligar maderos. La *Pœderia fœtida L.* (Cantotai de Filipinas), que es de la India, despide al sol ó estregada mal olor, y el cocimiento es allí usado en las retenciones de orina, los cólicos, las fiebres y caidas, siendo además la raiz emética.

El *Canthium paviflorum Lam.* tiene las hojas comestibles, y en la India se usa contra la diarrea el cocimiento de ella y de la raiz, la cual es además vermífuga. El *Siderodendron triflorum Vahl.* (Palo de hierro de la Martinica) tiene la corteza diurética y estomacal, usándose en este concepto por los habitantes de la Martinica. La *Declieuxia Aristolochia Mart.* (Ervinha da parida en el Brasil) se estima entre los brasileños, porque la raiz acre y amarga se usa para promover la mens-

Digitized by Google

truacion y los loquios. La *Chiococca anguifuga Mart.* (Sipó cruz, Fedorenta, Dambre, Raiz preta, Raiz de frade en el Brasil) y la *Ch. densifolia Mart.* (Cainça, Caninana, Rain preta del Brasil) son las plantas brasileñas cuyas raices corren con el nombre de Cainça, violento remedio emético y purgante usado contra las mordeduras de las serpientes, administrándose el agua en que se haya tenido por algun tiempo la corteza de las mismas raices; la *Ch. racemosa Jacq.* (Bejuco de berraco en Cuba, Cainça, Cahinca, Cainana, Caninana, Cruzeirinha, Raiz preta, Puaia del Brasil), que crece en las Antillas, Méjico y el Brasil, tiene tambien la raiz muy purgante y emética en alta dósis, é igualmente muy diurética, como tambien violentamente emenagoga. La *Margaris nudiflora DC.* (Perlillas, Perlitas de Méjico) es planta afine á las anteriores, que se halla en Méjico. La *Ixora grandiflora Ker.* es de la India y de la China, donde se usa como estimulante; la *I. Bandhuca Roxb.*, tambien de la India, es célebre porque la raiz se tiene por eficaz contra las fiebres intermitentes y la hemoptisis, administrándose además la corteza y las hojas en caso de plétora. La *Pavetta indica L.* (Pavate de la India) es útil por la raiz, que se usa en Malabar contra la disenteria, la erisipela y las obstrucciones, sirviendo además para hacer mangos de cuchillos. El *Saprosma arboreum Blum.* es de Java, y tanto el leño como los frutos huelen á excremento humano, teniéndose el primero entre los javaneses por equivalente al Castóreo y á la Valeriana. El *Polyozus bipinnatus Lour.* tiene la madera muy durable y se aplica por esto en Cochinchina á la construccion de puentes. La *Faramea sertulifera DC.* (Lechoso de Cuba) dá una madera que se usa en la isla de Cuba; la *F. odoratissima DC.* (Jujano de Cuba) crece en las Antillas y otras partes de América. La *Coffea arabica L.* (Café comun), originario de Abisinia y cultivado hoy en los climas tropicales de uno y otro mundo, es célebre por las semillas, las cuales son el Café del comercio, que se usan despues de tostadas y molidas para hacer la bebida estimulante conocida con el mismo nombre, así como crudas se tienen por útiles para combatir las fiebres intermitentes y el reumatismo articular; la *C. racemosa R. et Pav.* (Café del Perú) se cultiva en algunas partes del Perú. La *Psychotria emetica Mut.* (Ipecacuana peruviana) de Nueva-Granada y otras partes de América tiene la raiz emética, siendo la que se conoce generalmente con el nombre de Ipecacuana peruviana ó estriada; la *P. Brownei Spreng.* (Palomoro de Cuba) crece en las Antillas; la *P. Simira Raem. et Schult.* (Simira del Brasil) es de la

Guayana y del Brasil, donde usan la corteza para teñir de rojo la seda y el algodon; la *P. virgata R. et Pav.* de los Andes da color amarillo. La *Palicourea tinctoria Rœm. et Schult.* y la *P. sulphurea DC.* crecen en los Andes del Perú, sirviendo las hojas de una y otra para teñir de amarillo; la *P. densiflora Mart.* (Cató-cotó del Brasil) tiene las hojas acres y de ellas en infusion hacen uso los brasileños para curar la sifilis, los dolores reumáticos y los tumores articulares; la *P. Marcgravii St. Hil.* (Erva do rato en el Brasil), la *P. longifolia St. Hil.*, la *P. nicotianæfolia Cham. et Schlecht.* (Erva do rato en el Brasil), la *P. diuretica Mart.*, la *P. officinalis Mart.*, la *P. semans Mart.* (Gritadeira del Brasil), la *P. strepens Mart.* (Gritadeira do campo en el Brasil), la *P. rigida H. B. et Kunth* (Chaparro bobo de Nueva-Andalucía, Gritadeira, Dourahinha, do campo en el Brasil), la *P. tetraphylla Cham. et Schlecht.* (Don Bernardo del Brasil), la *P. aurata Mart.* (Douradinha do campo en el Brasil) y otras que crecen principalmente en el Brasil, donde muchas de ellas reciben el nombre de Douradinha, son diuréticas y sudoríficas, además de tener algunas los frutos venenosos, y usados para matar los ratones. La *Cephælis Ipecacuanha Rich.* (Ipecacuana, Raicilla, Picahonha, Poaya preta, Poaya verdadeira, Poaya de botica, Muschima del Brasil) se halla en los bosques del Brasil y le pertenecen las raices que se denominan Ipecacuana gris ó anillada, gris rojiza y gris blanquecina, todas muy usadas como eméticas; la *C. punicea Willd.* de la Jamáica y la *C. mussosa Swartz.* de la Martinica tambien tienen las raices eméticas; la *C. tomentosa Willd.* (Tapogomo de la Guayana) acaso se halla en Méjico; la *C. ruelliæfolia Cham. et Schlecht.* es del Brasil y se usa allí para matar los ratones. La *Geophila reniformis Cham. et Schlecht.* se halla en las Antillas, y se han indicado las semillas tostadas como propias para sustituir al Café.

El *Cephalanthus occidentalis L.* es de la América septentrional, donde se usa la corteza como sudorífica y algo purgante, sirviendo además las hojas para teñir de amarillo. La *Borreria ferruginea DC.* (Poaya da praya en el Brasil), la *B. Poaya DC.* (Poaya do campo en el Brasil) y la *B. emética Mart.* (Poaya de hasta comprida en el Brasil) tienen las raices eméticas, usándose entre los brasileños como si fuesen de Ipecacuana; la *B. verticillata Mey.* que se halla en la Jamáica y tambien en el Brasil, tiene asimismo la raiz emética. La *Spermacoce hispida L.* es de la India y la raiz se emplea como sudorífica con el nombre de Ipecacuana negra de Ceilan. La *Ri-*

Digitized by Google

chardsonia scabra St. Hil. (Poaya do campo en el Brasil) crece en Nueva-Granada y el Perú, como tambien en el Brasil, y le pertenece la raiz emética llamada ipecacuana blanca, amilácea ó undulada; la *R. rosea St. Hil.* (Poaya do campo en el Brasil) es equivalente á la anterior entre los brasileños. La *Machaonia brasiliensis Willd.* (Poaya do rio, Poaya da praya en el Brasil) tiene la raiz emética, usándose como tal entre los brasileños; la *M. acuminata H. B. et Kunth* (Ceiba blanca de Guayaquil) crece en Quito. La *Serissa fœtida Comm.* es celebrada en la India como amarga y astringente. La *Hydrophilax marítima L.* de Malabar y Coromandel sirve para teñir de rojo y pardo. La *Putoria calabrica Pers.*, propia de la region mediterránea, desprende fuerte olor.

La *Coprosma fœtidissima Forst.* de Nueva-Zelanda y otras especies que crecen en la Australia despiden malísimo olor. Las plantas de los géneros *Anthospermum* y *Ambraria* del Cabo de Buena-Esperanza dán por el contrario un agradable aroma.

La *Asperula Cynanchica L.*, comun en toda Europa, se ha usado contra la esquinancia y es algo astringente y amarga, sirviendo además la raiz para obtener un color de rosa; la *A. tinctoria L.* es igualmente indígena y la raiz sirve para teñir de rojo; la *A. odorata L.* (Rubilla, Hepática estrellada, Asperilla olorosa), tambien comun en Europa, es olorosa despues de seca principalmente, y asimismo un poco astringente y amarga, siendo en algunas partes una medicina popular que se administra con vino para curar la ictericia y la hidropesía, además de poderse emplear la raiz para teñir de rojo; la *A. arvensis L.*, comun en nuestros campos, tiene la raiz igualmente adecuada para teñir de rojo. La *Rubia tinctorum L.* (Rubia, Granza), espontánea en Oriente y la Europa meridional, siendo cultivada en diversos paises, suministra la raiz que recibe el nombre de la planta y que se emplea mucho en la tintorería, además de servir para preparar colores usados en la pintura, mientras que en la medicina apenas ofrece hoy aplicacion, por mas que sea algo amarga, astringente y diurética; la *R. peregrina L.*, tambien indígena, es útil igualmente por tener la raiz semejante á la de la anterior; la *R. cordifolia L.* de Siberia, la *R. Munjista Roxb.* de la India, la *R. angustissima Wall.* de Tong-Dong y la *R. Belbum Cham. et Schlecht.* (Belbun de Chile), así como la *R. chilensis Molina*, sustituyen en sus respectivos paises á nuestra Granza, sirviendo la raiz de ellas para teñir del mismo color; la *B. noxa St. Hil.* del Brasil es venenosa. El género *Galium* comprende varias plantas mas ó menos reputa-

Digitized by Google

das antes de ahora, cuales son el *G. Asperine L.* (Amor de hortelano, Presera, Lárgalo), que se halla en toda Europa y se ha creido eficaz para curar las escrófulas y el cáncer, habiéndose empleado tambien contra la raquitis y otras enfermedades la raiz, usada aun hoy en infusion por los cosacos de Ucrania para preservarse de la rabia, aunque verdaderamente carezca de eficacia, siendo tan solo útil para teñir de rojo, mientras que las semillas han servido alguna vez para sustituir al Café; el *G. boreale DC.*, que tambien tiene la raiz tintórea, empleándose para teñir de rojo en Finlandia; el *G. Mollugo L.* (Galio blanco) comun en Europa y cuyas sumidades floridas se han recomendado contra la epilepsia, además de ser estimado en algunas partes de Rusia, porque usan allí la raiz para teñir de rojo; el *G. rubioides L.*, que se halla en la parte oriental de Europa, y el *G. sylvaticum L.*, comun en toda ella, uno y otro tambien útiles por las raices, pudiéndose emplear para teñir de rojo; el *G. uliginosum L.*, que crece en los sitios pantanosos de Europa, y cuyas sumidades floridas se han usado como sudoríficas y antiespasmódicas, sirviendo los tallos y las hojas para teñir de amarillo y la raiz para teñir de rojo; el *G. verum L.* (Cuajaleche), comun en Europa y que no cuaja la leche como se creyó por mucho tiempo; el *G. Cruciata Scop.* (Cruzada) y el *G. rotundifolium L.*, igualmente comunes en nuestra region, y antes de ahora usados tambien como medicinales, aunque sean meramente unas plantas amargas y astringentes, como sus congéneres.

VALERIANEAS (VALERIANEÆ) DC. PRODR. IV.

Caracteres. Cáliz con el tubo adherente al ovario y el limbo dentado ó partido, algunas veces terminado en un vilano al principio envuelto y despues extendido. Corola tubulosa, embudada, comunmente quinqueloba, raras veces tri-cuadriloba, con tubo igual, giboso ó espolonado en la base. Estambres pegados por los filamentos al tubo de la corola y libres por el ápice, alternos con los lóbulos de la misma y en número de cinco ó menos hasta la unidad; anteras aovadas, biloculares. Pistilo con ovario trilocular y una sola celda fértil; estilo filiforme; estigmas en número de dos ó tres, libres ó unidos. Fruto indehiscente, coriáceo ó membranáceo, unilocular por supresion de las celdas estériles, ó bi-trilocular, siempre monosperm o. Semillas solitarias, pendientes; albumen nulo; embrion recto; cotiledones planos; raicilla supera. — Yerbas anuales ó perennes, raras veces algo leñosas en la base, con hojas opuestas y

Digitized by Google

sin estípulas. Flores cimoso-corimbosas, frecuentemente hermafroditas y pocas veces unisexales por aborto, blancas, rosadas ó azuladas.

Habita esta familia en las regiones templadas y por lo comun en las montañas del antiguo y del nuevo Continente, aunque pocas son las especies propias de Africa y de la América septentrional

Comprende ciento ochenta y cinco especies.

Propiedades y usos. Las valerianeas perennes tienen los rizomas y raices tónicos, amargos, aromáticos, antiespasmódicos y vermífugos, habiéndose considerado tambien los de algunas como febrífugos, y es notable la influencia que el solo olor ejerce en los gatos.

El *Nardostachys Jatamansi DC.* (Nardo indico, Espicanardo) del Himalaya tiene la raiz muy aromática, y de ella se hace uso en toda la India como medicinal, particularmente contra el histérico y la epilepsia. La *Valerianella olitoria Mœnch.* (Yerba de los canónigos), comun en los sembrados de toda Europa, es refrigerante y se come en ensalada. La *Astrephia chærophylloides DC.* (Arvegilla del Perú) se emplea por los peruanos como vulneraria y para curar las erupciones ocasionadas por las emanaciones del Zumaque venenoso. La *Fedia Cornucopiæ DC.* (Disparates del campo) abunda en el mediodia de Europa. El *Centranthus ruber DC.* (Amores mil, Yerba de San Jorge, Disparates de los jardines, Valeriana encarnada), que crece en la region mediterránea y se cultiva en los jardines, puede comerse en ensalada, segun lo hacen en Sicilia. La *Valeriana officinalis L.* que crece en toda Europa y es muy variable en cuanto á la forma de las hojas, tiene el rizoma tónico, amargo, aromático, antiespasmódico y vermífugo, é igualmente hay quienes lo consideran como febrífugo; la *V. dioica L.*, la *V. montana L.*, la *V. tuberosa L.* (Nardo montano), la *V. pyrenaica L.* y la *V. Phu L.* (Yerba del gato) que se hallan en los montes de Europa, pueden sustituir á la primera; la *V. Dioscoridis Sibth.*, comun en el Asia menor, es el verdadero *Phu* de los antiguos y semejante en propiedades á las demás especies; la *V. sitchensis Bong.*, cuya raiz se exporta de la América septentrional, es muy estimada en Rusia; la *V. saliunca All.* y la *V. celtica L.* (Nardo céltico, Espica céltica, Azumbar de algunos), ambas de los Alpes, tienen las raices fuertemente olorosas, y allí las usan para ahuyentar los insectos, además de servir para sahumerios, aunque principalmente las destinan al comercio de Oriente, donde se aprecian como medici-

Digitized by Google

nales y las usan para aromatizar los baños con ellas, mientras que en Europa solamente los húngaros las emplean en lociones para limpiarse la cabeza; la *V. Vallichii DC.* y la *V. Hardwickii Wall.*, ambas de Nepalia, tienen las raices olorosas, y segun parece suelen hallarse mezcladas con las del Nardo índico; la *V. coarctata R. et Pav.* (Huariturú del Perú) es apreciada entre los peruanos, que creen útil la raiz machacada para consolidar las fracturas; la *V. paniculata R. et Pav.* (Macae del Perú) tiene las propiedades de las especies congéneres de Europa, y es usual entre los peruanos; la *V. Mazatetes Pharm. mex.* (Mazatetes, Canónigos, Ucuares de Méjico) se usa como medicinal entre los mejicanos. — La *Axia cochinchinensis Lour.* se usa en Cochinchina como estimulante, tónica, emenagoga y febrífuga.

DIPSACEAS (DIPSACEÆ) DC. PRODR. IV.

Caractéres. Cáliz con el tubo adherente al ovario en totalidad ó solamente por arriba, y el limbo corto ó prolongado, entero, dentado ó terminado en varias cerdas, pelosas ó plumosas, y en forma de vilano. Córola gamopétala, inserta en el ápice del tubo calicino, algunas veces boquiabierta y comunmente desigual, cuadri-quinquefida. Estambres en número de cuatro, insertos en el tubo de la corola, alternos con los lóbulos de ella, casi siempre libres; anteras biloculares. Pistilo con ovario unilocular; estilo filiforme; estigma simple, longitudinal ó cabezudo. Fruto indehiscente, coriáceo, coronado del limbo del cáliz y unilocular, monospermo. Semillas solitarias, pendientes; albumen carnoso; embrion recto; cotiledones elípticos, casi foliáceos; raicilla corta, supera. — Yerbas ó matas con hojas opuestas, raras veces verticiladas, simples y de forma muy varia. Flores reunidas en cabezuela ó raras veces verticiladas, notables por el involucrillo propio de cada una, compuesto de base, tubo y corona.

Habita toda la familia fuera de los trópicos en las regiones templadas ó calientes del antiguo mundo, sin exceptuar el Cabo de Buena-Esperanza, donde crecen varias especies.

Comprende ciento cincuenta especies, repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Morineas. Corola boquiabierta. Estambres didinamos, ó cuatro soldados por partes. Flores verticiladas y bracteadas.

Tribu II. Escabioseas. Corola cuadri-quinquefida, no bo-

Digitized by Google

quilibrada. Estambres en número de cuatro ó cinco, libres, casi iguales. Flores agregadas sobre el receptáculo, rodeadas de un involucro general en la base de la cabezuela, con pajas libres situadas en el lado inferior de las flores, ceñidas de un involucrillo, propio, caliciforme.

Propiedades y usos. Las dipsaceas son poco notables por sus virtudes, aunque las partes herbáceas y las raices dulcíamargas y algo astringentes de muchas se hayan usado en el tratamiento de varias enfermedades, y particularmente en el de la sarna.

El *Dipsacus fullonum Mill.* (Cardencha, Cardo de cardadores, Achicoria amarga en Méjico) es européo y se cultiva por el uso que se hace de las cabezuelas para cardar, y antiguamente se empleaba la raiz como sudorífica y diurética, habiéndose recomendado además las flores y las semillas contra la rabia; el *D. pilosus L.*, comun en casi toda Europa, se tiene por planta sudorífica. La *Knautia arvensis Coult.* es igualmente planta europea, que se cultiva en prados artificiales y que se ha recomendado contra las enfermedades de la piel, pudiendo además ser empleada para teñir de amarillo ó verde. La *Scabiosa succisa L.* (Mordisco del diablo, Escabiosa mordida), que tambien es comun en Europa, tiene la raiz astringente; la *S. atropurpurea L.* (Viudas, Escobilla morisca, Ambarina en Méjico) se cultiva en los jardines, siendo quizá originaria de la India.

CALICEREAS (CALICERE) DC. PRODR. V.

Caracteres. Cáliz con el tubo adherente al ovario y el limbo partido en cinco lóbulos, comunmente desiguales. Corola regular, embudada con tubo delgado, largo y cinco lóbulos trinerves, los nervios laterales casi marginales; la estivacion valvada. Estambres en número de cinco, monadelfos y sinantereos, con las aqueras superiormente libres y destituidas de apéndice apicilar. Pistilo con ovario adherente, unilocular; estilo liso, filiforme, algo mazudo en el ápice, indiviso; estigma cabezudo, algo pellerizado. Aquenio coronado de los lóbulos calicinos, endurecidos y espinescentes, monosperino. Semillas solitarias, pendientes; albumen carnoso; embrion recto; cotiledones planitos; raicilla supera. — Yerbas anuales ó perennes con hojas alternas, sentadas sin estípulas. Flores en cabezuela sentadas sobre un receptáculo comun y rodeadas de un involucro polifilo con escamas entresoldadas y pajas ó bracteillas entre las mismas flores.

Digitized by Google

Habita esta pequeña familia en la América meridional y principalmente en el sud de Chile.

Comprende diez especies.

Propiedades y usos. No se conocen.

COMPUESTAS (COMPOSITÆ) DC. PRODR. V, VI, VII.

Caracteres. Flores en cabezuela ó aglomeradas, unisexuales ó hermafroditas, colocadas sobre un receptáculo comun y rodeadas de un involucro, muy vario, con pajas ó bracteillas en la base de las florecillas, ó sin ellas. Cáliz gamosépelo, adherente al ovario en toda la extension del tubo calicino ó en su mayor parte, y entonces este mas largo que el ovario y en forma de estipite; limbo nulo ó reducido á una pequeña márgen, rarísimamente foliáceo y con mas frecuencia avitelado, entero, dentado ó lobado, y todavia con mayor frecuencia convertido en escamillas pajosas ó en cerdas piliformes, simples, ramosas, denticuladas ó plumosas, uni-bi-multiseriales y distinguido con el nombre de vilano. Corola inserta en lo alto del tubo calicino, gamopétala, neuranfipétala, ó con dos nervios casi marginales en cada lóbulo, reunidos en los senos, é inferiormente por pares y reducido así el número total de los nervios á la mitad en el tubo de la corola; lóbulos comunmente en número de cinco y algunas veces en el de cuatro, tres ó dos, valvados en la estivacion, iguales ó desiguales, y la corola segun las circunstancias tubulosa, bilabiada ó ligulada. Estambres en número de cinco ó raramente en el de cuatro, mas ó menos abortados en las flores femeninas; filamentos alternos con los lóbulos de la corola y pegados á ella, comunmente libres, articulados cerca del ápice; anteras derechas, soldadas en forma de tubo, introrsas, frecuentemente terminadas por ambas extremidades en apéndices diversos. Pistilo con ovario adherente al cáliz y unioviulado; estilo rollizo ó hinchado en la base, simple en las flores masculinas y bífido en las femeninas y hermafroditas con las glándulas estigmáticas ó verdaderos estigmas en dos hileras sobre la página superior de los ramos ó lóbulos del estilo y con pelos colectores en la parte alta del estilo de las flores hermafroditas. Aquenio formado del tubo calicino, del pericarpio y de la espermodermis con el embrion en su interior y por tanto el aquenio anilocular y monosperme, sentado ó estipitado, provisto del vilano antes existente. Semilla derecha con endopleura gruesecilla y tierna; albumen nulo; embrion derecho; cotiledones planos; raicilla corta y recta.— Yerbas, arbustos y raras veces ár-

Digitized by Google

boles con hojas alternas ú opuestas, siempre simples de varia forma y diversamente divididas. Flores compuestas y como tales homogamas ó con todas las florecillas hermafroditas; heterogamas ó con las florecillas exteriores neutras ó femeninas y las interiores hermafroditas ó masculinas; monóicas ó con florecillas masculinas y femeninas; heterocéfalas ó con florecillas masculinas unas cabezuelas y femeninas otras de una misma planta; dioicas ó con florecillas masculinas ó femeninas todas las cabezuelas de una misma planta; tambien flosculosas ó discoideas, semiflosculosas ó liguladas y radiadas, segun la existencia de flósculos ó semiflósculos exclusivamente, ó segun la coexistencia de unos y otros; además falso-discoideas y falso-radiadas ó radiatiformes, las primeras con todas las corolillas bilabiadas y las segundas con corolillas bilabiadas en el centro y liguladas en la márgen; unas y otras á veces coronadas, ó con las florecillas marginales de mayor tamaño. Receptáculo comun de las florecillas de cada flor compuesta, pajoso, semipajoso ó desnudo, y en otros casos fimbrilífero, alveolado ú areolado.

Habita esta vasta familia en todas las regiones del globo, y donde quiera se halla en considerable proporcion, aunque es América, mirada en totalidad, la parte del mundo en que mas abundan las compuestas.

Comprende nueve mil especies, repartidas por Decandolle en las tribus siguientes, con muchas subtribus, divisiones y subdivisiones.

Tubulifloras.

Tribu I. Vernoniaceas. Estilo de las flores hermafroditas cilindráceo con los ramos frecuentemente alesnados, prolongados, raras veces obtusos, cortos, siempre igual y larguitamente pelierizados. Séries estigmáticas terminadas antes de la mitad de los ramos estilares.

Tribu II. Eupatoriaceas. Estilo de las flores hermafroditas cilindráceo con los ramos largos algo mazuditos, exteriormente y por arriba puberulo-papilosos. Séries estigmáticas poco salientes, comunmente terminadas antes de la mitad de los ramos estilares.

Tribu III. Asteroideas. Estilo de las flores hermafroditas cilindráceo con los ramos lineares, exteriormente algo planos y por arriba igual y diminutamente puberulos. Séries estigmáticas salientes, extendidas hasta cerca del origen de la pelusilla exterior.

Tribu IV. Senecionideas. Estilo de las flores hermafroditas cilindráceo con los ramos lineares, apincelados en el ápice,

Digitized by Google

truncados ó continuados mas allá del pincel en un cono corto ó en un apéndice prolongado, estrecho y pelierizadito. Séries estigmáticas anchitas y salientes, extendidas hasta el pincel.

Tribu V. Cinareas. Estilo de las flores hermafroditas por arriba nudoso-engrosado y frecuentemente apincelado en el nudo, con ramos unidos ó libres, exteriormente puberulos. Séries estigmáticas no salientes, continuadas hasta el ápice de los ramos y allí confluentes.

Labiatifloras.

Tribu VI. Mutisiaceas. Estilo de las flores hermafroditas por arriba cilindráceo, ó algo nudoso, con ramos frecuentemente obtusos ó truncados, exteriormente convexos, y en la parte superior vestidos de pelusilla diminuta é igual, raras veces nula.

Tribu VII. Nasauviaceas. Estilo de las flores hermafroditas, nunca nudoso-engrosado con ramos lineares, larguitos, truncados, solamente en el ápice apincelados.

Ligulifloras.

Tribu VIII. Chicoraceas. Estilo por arriba cilindráceo con ramos larguitos, obtusitos, igualmente pubescente-pelierizados. Séries estigmáticas terminadas antes de la mitad de los ramos del estilo.

Propiedades y usos. Las compuestas no varían mucho en virtudes, aunque se prestan á muy diversas aplicaciones; las tubulifloras son generalmente mas ó menos amargas, tónicas, estimulantes ó astringentes, y algunas sudoríficas, diuréticas ó purgantes; las labiatifloras no tienen grande importancia bajo el punto de vista de su utilidad; las chicoraceas son todas lechosas y comunmente amargas, astringentes y á veces narcóticas, módificándose su actividad segun el estado de desarrollo de la planta y de sus diversos órganos, y tambien segun la estacion. Diversas plantas compuestas son comestibles, algunas tienen las raices gomosas, las hojas ó las flores tintóreas, y las semillas de muchas son oleosas y purgantes.

El *Sparganophorus africanus Steud.* sirve á los negros en Africa para curarse las llagas. La *Pacourina edulis Aubl.* se come en Cayena. La *Vernonia anthelminthica Willd.*, comun en la India, tiene los frutos vermífugos y la infusion de toda la planta se cree útil contra el reumatismo y la gota; la

Digitized by Google

V. scabra Pers. (Tremate del Brasil) se estima entre los brasileños, que aplican las hojas machacadas á los ojos, como emolientes y resolutivas; la *V. odoratissima H. B. et Kunth* (Pevetera de Caracas) es igualmente americana; la *V. havanensis DC.* (Rompe saraguei, Tapacamino de Cuba) se halla cerca de la Habana. El *Elephantopus scaber L.*, de la India, tiene las hojas sudoríficas y la raiz con reputacion de febrífuga; el *E. Martii Graham* (Erva grosa, Erva do collegio, Fumo bravo, Suçuaya del Brasil) es emoliente, y la infusion se usa por los brasileños como sudorífica, además de emplear la raiz, que es astringente, contra las fiebres. La *Gundelia Tournefortii L.* crece en Persia y tiene la raiz comestible. La *Lagascea mollis Cav.* (Romerillo cimarron de Cuba) crece en las Antillas y en el Continente americano. El *Synchodendron ramiflorum Boj.* es un árbol de Madagascar, que indica por la florescencia el tiempo de sembrar el arroz. La *Andromachia igniaria H. B. et Kunth.* (Yura panga, Yerba de Santa María en Quito), que crece en las llanuras de Quito, sirve para hacer yesca. El *Pectidium punctatum Less.* (Flor de San Juan en Cuba) abunda en las Antillas.

La *Piqueria trinervia L.* (Yerba del tabardillo, Xoxonitztal, Yoloxiltic de Méjico) es planta mejicana indicada como febrífuga, que parece servir para aromatizar el tabaco. El *Ageratum conyzoides L.* (Fumo bravo, Suaçuaia, Mentrasto del Brasil), que se halla en muchos de los paises tropicales, es tónico y amargo, de utilidad en los cólicos flatulentos y usado tambien contra la diarrea. El *Adenostemma tinctorium Cass.* sirve en la China para obtener un color azul, procedente de las hojas; el *A. viscosum Forst.*, que es de las Molucas y otras islas, se cree útil para combatir la gangrena, usándose en cataplasma. La *Liatris spicata Willd.* se emplea como buen diurético en los Estados-Unidos; la *L. squarrosa Willd.* se usa como pectoral en la América del norte. El *Conoclinium prasiifolium DC.* (María preta del Brasil) se usa por los brasileños para fomentos emolientes y algo excitantes. La *Bulbostylis vernoniæfolia DC.* (Yerba de la Gobernadora de la Puebla en Méjico) se usa como estimulante por los mejicanos. La *Critonia Dalea DC.*, de la Jamáica, tiene un olor gratísimo, siendo por esto sustituida á la Vainilla. El *Eupatorium cannabinum L.* (Eupatorio de los árabes) se halla en los terrenos aguanosos de toda Europa, y tanto la raiz como las partes herbáceas, que son resolutivas, se han administrado como eméticas y purgantes, mientras que

Digitized by Google

los frutos y las flores se creen útiles contra la rabia en las inmediaciones de Moscou; el *E. glutinosum Lam.* (Matico de Quito) tiene en América reputacion de vulnerario; el *E. perfoliatum L.* es de la América septentrional, y allí se usa el cocimiento como diurético, sudorífico y emético; el *E. Ayapana Vent.* (Ayapana del Brasil) se halla en diversas partes de la América meridional y se ha propagado donde quiera entre los trópicos por ser muy sudorífico, estando además reputado de eficaz contra las mordeduras de los animales ponzoñosos; el *E. atriplicifolium Vahl.* se halla en la isla de Santa Cruz y se emplea como emenagogo, aperitivo y vulnerario; el *E. sophioides DC.* es de la isla de Santo Domingo, y el jugo de las hojas se usa como tónico y aperitivo; el *E. teucrifolium Willd.* crece en los Estados-Unidos, y allí se administran las hojas secas en infusion como tónicas y febrífugas; el *E. rotundifolium L.* crece tambien en los Estados-Unidos, y la infusion de las hojas pasa por útil en la consuncion; el *E. chilense Molina* (Contrayerba de Chile) sirve á los chilenos para teñir de amarillo; el *E. sanctum Pharm. mex.* (Yerba del ángel en Méjico) se usa por los mejicanos como tónico; el *E. Salvia-Colla* (Salvia mácho de Chile), el *E. glechonophyllum Less.* (Barba de viejo en Chile), el *E. deltoideum Jacq.* (Xolochichitl de Méjico), el *E. ivæfolium L.* (Chilca del Perú), el *E. Chilca H. B. et Kunth* (Chilca del Perú), el *E. scabrum L.* (Albahaquilla de Cuba) y el *E. aromatisans DC.* (Trébol de Cuba) son todos americanos. La *Mikania Guaco H. B. et Kunth* (Huaco, Guaco de Nueva-Granada, Bejuco de Guaco, Guaco de Goatemala), que se encuentra en las orillas del rio Magdalena en la América meridional, se tiene por eficaz remedio contra las mordeduras de las serpientes, y tambien se ha indicado contra el cólera morbo; la *M. opifera Mart.* (Erva da cobra en el Brasil) es asímismo usada entre los brasileños contra las mordeduras de las serpientes; la *M. scandens Willd.* (Yedra terrestre del Perú) tambien se usa por los americanos como medicinal; la *M. officinalis Mart.* (Coraçaô de Jesú en el Brasil) es aromático-amarga, y se emplea por los brasileños en lugar de Quina. La *Adenostyles glabra DC.*, de los montes de Europa, tiene las hojas pectorales. La *Homogyne alpina Cass.*, propia de los Alpes, se usa como espectorante. El *Petasites vulgaris Desf.* (Sombrerera, Uña de caballo), comun en Europa, es planta resolutiva, sudorífica y emenagoga, recomendada antiguamente contra la peste, y con raiz que se tuvo por pectoral, siendo las flores sudoríficas y

Digitized by Google

diuréticas. La *Tussilago Farfara L.* (Uña de caballo, Pata de mulo, Uña de asno), que se halla dentro y fuera de Europa, tiene las hojas y las flores mucilaginosas y pectorales.

El *Aster Amellus L.*, que se halla en Europa y Asia, se tiene por vulnerario, y de las hojas se puede sacar un color amarillo; el *A. Novi-Belgii Nees* (Cielo estrellado, Jarilla de jardin), originario de la América septentrional, se cultiva generalmente en los jardines. El *Callistephus chinensis Nees* (Estrellas, Extraña, Flor extraña, Reina margarita), procedente de la China, se considera como vulnerario. El *Erigeron acre L.*, que crece en toda Europa, es algo excitante y pectoral; el *E. canadense L.*, originario de América y propagado hoy por toda Europa, se tiene por estimulante y emenagogo; el *E. philladelphicum L.* se usa en Pensilvania como sudorífico, diurético y vulnerario. La *Bellis perennis L.* (Bellorita, Chirivita, Margarita, Maya, Pascueta), comunísima en Europa, tiene las hojas algo laxantes y se ha usado como vulneraria. La *Grindelia glutinosa Dun.* (Palancapatli de la Puebla en Méjico, Incienso de Méjico) se usa entre los mejicanos como vulneraria. La *Psiadia glutinosa Jacq.* es de la isla Mauricio, y allí se usan las hojas como vulnerarias, mientras que en la India se administran como pectorales; la *P. retusa Lam.* es de la isla de Borbon, donde se encurten las hojas para usarlas como condimento; la *P. balsamica DC.* (Bálsamo africano) tambien crece en la isla Mauricio. La *Solidago canadensis L.* (Vara de oro, Plumero amarillo), originaria de la América septentrional y cultivada en los jardines, sirve para teñir de amarillo; la *S. odora Ait.* se usa como succedánea del Té en los Estados-Unidos, y tambien contra la disenteria y la ulceracion de los intestinos; la *S. semperviren L.* se emplea en el Canadá como vulneraria; la *S. Vulneraria Mart.* (Lanceta del Brasil) tambien se tiene por vulneraria entre los brasileños; la *S. Virga-aurea L.* (Vara de oro, Consuelda sarracénica), de Europa, tiene las hojas y las flores diuréticas, considerándose además como vulnerarias, y con ellas se tiñe de amarillo; la *S. montana Pharm. mex.* (Lechuguilla, Calancapatle, Palancapatli de Méjico) se usa como medicinal entre los mejicanos. La *Linosyris vulgaris Cass.* es europea y se ha usado como vermífuga. El *Sphæranthus cochinchinensis Lour.* es dulcificante y emoliente; el *S. suaveolens DC.* (Habagbag de los árabes) es de Egipto é igualmente se halla en la India, y tanto el polvo de la corteza como el de la planta entera, son astringentes y tónicos, usándose como estomacales y febrífugos en la

Digitized by Google

India. La *Grangea maderaspatana Poir.* es tambien de la India y tiene las hojas estomacales, sirviendo además para fomentos antisépticos y anodinos. La *Conyza ivæfolia Less.* es del Cabo de Buena Esperanza, y de las hojas se hace uso como tónicas y estimulantes; la *C. floribunda H. B. et Kunth* (Ayaguachi del Perú) y la *C. Chingoyo H. B. et Kunth* (Chingoyo del Perú), son propias de América. El *Phagnalon saxatile Cass.* (Romero marino de Canarias, Manzanilla yesquera), de la region mediterránea, sirve para hacer yesca. La. *Baccharis prostrata Pers.* (Pachatacya del Perú) crece en los Andes del Perú y aprovecha en la disuria; la *B. rosmarinifolia Hook.* (Romerillo, Romero de la tierra en Chile) se usa por los chilenos para curar las lujaciones; la *B. scandens Pers.* (Chilca del Perú), la *B. Feuillei DC.* (Chilca del Perú) y la *B. latifolia Pers.* (Chilca, Ancochuta del Perú) tambien se usan para curar las lujaciones y las relajaciones entre los peruanos; la *B. Chilco H. B. et Kunth* es de Nueva-Granada; la *B. obovata DC.* (Tacyamacho del Perú) se emplea por los peruanos para fumigar los dormitorios; la *B. concava DC.* (Gualtro, Guanchu de Chile) es notable por servir las hojas á los chilenos para teñir de negro; la *B. ferruginea Pers.* (Matára, Palmito del Perú) se quema por los peruanos para matar con el humo los gusanos de las llagas, que padecen los carneros; la *B. ochracea Spreng.* (Erva santa del Brasil) se usa como amarga y vulneraria entre los brasileños; la *B. triptera DC.* (Carqueja amargosa del Brasil), la *B. gaudichaudiana DC.* (Carqueja doce del Brasil) y la *B. articulata Pers.* se usan en el Brasil como nuestros Agenjos; la *B. multiflora H. B. et Kunth* (Limpia-tunas de Méjico) se usa igualmente por los mejicanos como medicinal; la *B. amara Cerv.* (Simonillo, Sacatechichi de Méjico) tiene reputacion de febrífuga entre los mejicanos; la *B. xalapensis H. B. et Kunth* (Escobilla de Méjico) tambien es de la América septentrional; la *B. latifolia Pers.* (Ancochuta, Estira-nervios, Chilca del Perú) se usa en cocimiento hecho de las hojas por los peruanos, que la creen buena para fortificar los nervios; la *B. genistelloides Pers.* (Carqueja del Perú) se administra como febrífuga entre los peruanos; la *B. emarginata Pers.* se tiene por vulneraria en el Perú. La *Pluchea indica Less.* crece en las inmediaciones del Ganges y sirve para preparar baños aromáticos; la *P. balsamifera Less.* (Sambon de Filipinas) es tambien empleada en la India para preparar baños contra las paralisis, y se usan además las hojas como pectorales y como estomacales en Java, fumándolas algunos á

Digitized by Google

manera de tabaco; la *P. Quitoc DC.* (Quitoco, Caculucage del Brasil) se usa en infusion por los brasileños como resolutiva, carminativa y antihistérica; la *P. odorata Cass.* (Salvia de playa en Cuba) crece en varias partes de América, y se usa como tónica y estomacal. La *Tessaria legitima DC.* (Pájaro bobo del Perú) tiene el leño ligero y de él se hace uso entre los peruanos para quemar y para hacer los techos de las cabañas. El *Monarrhenus salicifolius Cass.*, de las islas Mauricio y Borbon, se emplea allí como vulnerario. La *Inula Helenium L.* (Ala, Enula-campana, Raiz del moro), propia de Europa, tiene la raiz aromática, diurética, sudorífica y emenagoga, usándose en algunas partes como condimento, y se emplea además en perfumería; la *I. graveolens Desf.* (Olivardilla) de la region mediterránea, despide fuerte olor; la *I. Conyza DC.*, que se halla en casi toda Europa y sirve para teñir de amarillo, se ha tenido por vulneraria, carminativa, emenagoga y sudorífica; la *I. viscosa Ait.* (Olivarda, Altabaca) es muy comun en el mediodia de Europa y en el norte de Africa. La *Schizogyne sericea DC.* crece en las Canarias, donde usan la corteza y el leño para calmar el dolor de muelas. La *Francoeuria crispa Cass.*, de Senegambia y Egipto, es tónica y estimulante. La *Jasonia glutinosa DC.* (Té de Aragon) se usa en infusion como tónica por los aragoneses. La *Pulicaria vulgaris Gærtn.* (Yerba pulguera), comun en Europa, se cree útil para ahuyentar las pulgas; la *P. dysenterica Gærtn.* (Yerba del gato, segun Jarava), igualmente indígena de Europa, fué usada contra la disenteria, y puede servir para teñir de amarillo con alumbre; la *P. odora Reich.*, tambien europea, es aromática y estimulante. El *Buphthalmum salicifolium DC.* (Ojo boyal) crece en casi toda Europa y se tiene por algo narcótico; el *B. oleraceum Lour.* es comestible y se cultiva como tal en la China y Cochinchina. El *Asteriscus aquaticus Mœnch.* (Bubas) se halla en la costa del Mediterráneo. La *Pallenis spinosa Cass.* (Inguinaria, Cebadilla segun Asso), comun en los campos de Europa, se cree vulneraria. La *Cervana pratensis Forsk.* sirve en Egipto para hacer escobas. La *Eclipta erecta L.*, que crece en las regiones cálidas del globo, es astringente y se usa para contener la diarrea, además de emplearse para teñir de negro el cabello. La *Dahlia variabilis Desf.* y la *D. coccinea L.*, cuyos tubérculos se comen en Méjico, pudiéndose usar además como sudoríficos y diuréticos, son plantas de adorno muy conocidas, y de los pétalos se obtiene un color rojo.

El *Clibadium asperum DC.* se usa en Ceilan para embria-

Digitized by Google

gar los peces; el *C. Barbasco DC.* (Barbasco del Orinoco) y el *C. neriifolium DC.* (Incienso de Caracas) son americanos. La *Unxia camphorata L. fil.* de Surinam se emplea allí como sudorífica, y se aplica al sitio de los dolores reumáticos. El *Silphium terebinthinaceum L.* crece en la Carolina y en la Luisiana, donde emplean la raiz como si fuera la de Ruibarbo. La *Espeletia grandiflora H. B. et Kunth* (Frailejon de Nueva-Granada) se halla cerca de Santa Fé de Bogotá y trasuda una especie de trementina. El *Acanthospermum xanthioides DC.* (Picaô da praya en el Brasil) y el *A. hirsutum DC.* se emplean como febrífugos en la América meridional, particularmente en el Brasil, donde se usan además como diuréticos y sudoríficos, é igualmente contra la diarrea. El *Xanthium catharticum H. B. et Kunth* (Cazamarucha de Quito) crece en los campos de Quito y se usa como purgante; el *X. spinosum L.* (Cachurrera menor) es de Europa y tambien se halla en América; el *X. strumarium L.* (Bardana menor, Cadillos) se encuentra en toda Europa, y las hojas amargas á la vez que astringentes fueron empleadas contra las enfermedades de la piel, sirviendo además toda la planta para teñir de amarillo; el *X. macrocarpum DC.* (Espinha do carneiro en el Brasil) y el *X. brachyanthum DC.* (Espinha do carneiro en el Brasil) se usan por los brasileños para preparar baños usados en el tratamiento de tumores ocasionados por el frio. La *Ambrossia maritima L.* (Artemisa de algunos) se halla en el mediodia de Europa y es usada en infusion teiforme como tónica, estomacal y antihistérica; la *A. artemisiæfolia L.* (Artemisa de Méjico, Marco del Perú) crece principalmente en la América septentrional y tiene las hojas vermífugas, é igualmente febrífugas, siendo además empleadas en las Antillas contra la gota y la leucorrea. La *Iva frutescens L.* de la América septentrional se tiene en Méjico por febrífuga. El *Parthenium Hysterophorus L.* (Escoba amarga de Cuba) es planta americana que en las Antillas se aprecia como estomacal, usándose además exteriormente como resolutiva. La *Zinnia elegans Jacq.* (Rascamoño), originaria de Méjico, se cultiva en los jardines. La *Wedelia pulchella H. B. et Kunth* (Mirasol de Cumaná) es americana. La *Melanthera deltoidea Rich.* (Cariaquito blanco de Nueva-Granada) es americana igualmente. La *Guizotia oleifera DC.* (Ram-tilla de la India) se cultiva en Abisinia y la India para obtener de las semillas un aceite empleado en la preparacion de la comida. La *Montagnæa tomentosa Cerv. ex Lallav. et Lex.* (Cihuapatli, Zoapatli de Méjico) se usa como estomacal, diurética

Digitized by Google

y pectoral entre los mejicanos. La *Calliopsis tinctoria DC.* (Semiramis, Centáura, Bella Diana, Anteojo ó Antojo de poeta), procedente de la América septentrional, se cultiva en los jardines. La *Coreopsis delphinifolia Lam.*, que es tambien de la América septentrional, sirve para teñir de rojo, empleándose para ello las hojas y los pétalos. El *Helianthus annuus L.* (Mirasol comun, Girasol, Sol de las Indias, Yerba del sol, Flor del sol, Copa de Júpiter, Corona Real, Gigantea, Chimalatl de Méjico), procedente del Perú, como tambien de Méjico, y generalmente cultivado, tiene las semillas oleosas y comestibles, pudiéndose hacer con ellos una bebida parecida al Café, y además la médula del tallo sirve para moxas, mientras que las fibras de la corteza son textiles; el *H. tuberosus L.* (Tupinambo, Pataca, Patata de caña), originario del Brasil, tiene los tubérculos comestibles y las hojas son muy buenas para las vacas y carneros, siéndolo tambien la corteza para hacer cuerdas; el *H. multiflorus L.* (Gigantilla), procedente de la América septentrional, se cultiva en los jardines; el *H. cornifolius H. B. et Kunth* (Lampote de Méjico) tambien es americano. La *Flourensia thurifera DC.* (Raiz del manso, Tlalpopolotl, Tlacopatli de Méjico, Maravilla del campo en Chile) crece en ambas Américas y dá una resina semejante al Incienso, además de tener la raiz balsámica, pectoral y vulneraria, que se emplea machacada para afirmar los huesos reducidos despues de su dislocacion. La *Bidens tripartita L.* y la *B. cernua Willd.*; ambas europeas, se indican como capaces de promover la salivacion y tiñen de amarillo; la *B. leucantha Willd.* (Romerillo blanco de Cuba, Té de Veracruz) usada como Té en Méjico, crece en las Antillas y es yerba de pasto, que se usa además en el Brasil para curar las úlceras de mal carácter; la *B. pilosa L.* y la *B. graveolens Mart.* también se usan en el Brasil para curar las úlceras de mal carácter y las glándulas endurecidas. La *Verbesina spicata Lour.* cultivada en Cochinchina se come en ensalada; la *V. chinensis L.* (Sálvia de Cuba) originaria de la China, parece ser cultivada en la isla de Cuba; la *V. alata L.* (Capitaneja de Méjico) y la *V. crocata Less.* (Capitaneja de Méjico) se usan por los mejicanos como vulnerarias; la *V. turbacensis H. B. et Kunth* (Sarbatana de Turbaco) crece en Nueva-Granada. La *Spilanthes Acmella L.* (Hagonoi de Filipinas, Yerba de Maluco, Remedio de los pobres, Destruccion de cirujanos) crece en la India y se halla en las Filipinas, y allí se usan las flores como masticatorio y las hojas como vulnerarias; la *S. olera-*

Digitized by Google

cea Jacq. (Berros del Pará) crece en la América meridional y es antiescorbútica, así como vermífuga, aplicándose además á las muelas dañadas para calmar el dolor, y tambien puede comerse; la *S. urens Jacq.* (Botoncillo, Desflematoria del Perú) se halla en las Antillas y en el Continente americano, donde usan la raiz para calmar el dolor de muelas; la *S. ciliata H. B. et Kunth* (Guaco de Chipo) crece cerca de Santa Fé de Bogotá y se emplea contra las mordeduras de las serpientes. El *Chrysanthellum procumbens. Rich.* de las Antillas se cree útil para curar la gangrena. La *Glossocardia Bosvallea DC.* es de la India y allí se come. La *Flaveria Contrayerba Pers.* (Tusilla de la Guayana, Chinapaya, Yerba del espanto, Contrayerba, Matagusanos del Perú), que crece en la América meridional y en las Antillas, se tiene por eficaz contra las mordeduras de las serpientes, y se aplica á las llagas de las bestias para matar los gusanos; la *F. angustifolia Pers.* es de Méjico y pasa por vermífuga. La *Dysodia chrysanthemoides Lag.* (Ruda de Bogotá) crece en diversas partes de América y se emplea como vermífuga, sirviendo además para teñir de amarillo. La *Tagetes erecta L.* (Copetes, Clavelon, Clavel de las Indias, Flor de muerto en Cuba, Cempázuchil, Cempoalxochitl de Méjico) y la *T. patula L.* (Copetillo, Damasquina, Clavel de las Indias, Clavel de muerto, Cagigala de Cuba), originarias de Méjico y comunmente cultivadas en los jardines, tienen los frutos y las raices purgantes, sirviendo además ambas plantas para teñir de amarillo; la *T. tenuifolia Cav.* (Chinchimali del Perú) es propia de la América meridional; la *T. lucida Cav.* es de Méjico y la planta seca dá al vinagre un sabor semejante al del Estragon; la *T. glandulifera Schrank* (Cravo do defunto en el Brasil), que se halla en Chile y en el Brasil, tiene las hojas estimulantes, sudoríficas y diuréticas, provistas de un aceite vermífugo; la *T. anisata Pharm. mex.* (Yerba de Santa María de tierra adentro en Méjico) se usa por los mejicanos como excitante; la *T. pusilla H. B. et Kunth* (Anisillo, Anís-Anís del Perú) tiene un olor de anís muy marcado. La *Schkuhria abrotanoides Roth.* (Asha-pichana del Perú, Anisillo cimarron de Méjico) se halla en varias partes de América. La *Cephalophora glauca Cav.* (Poquell, Poquill de Chile) dá flores con que tiñen de amarillo los chilenos; la *C. aromatica Schrad.* (Manzanilla del campo de Valparaiso) se cria en Chile y es olorosa. El *Helenium autumnale L.* (Chapuz, Yerba de las ánimas en Méjico) se usa como estornutatorio entre los mejicanos. La *Galinsoga parviflora Cav.* (Paco-

Digitized by Google

yuyu fino del Perú, Mercurial de Méjico) y la *G. quadriradiata R. et Pav.* (Pacoyuyu cimarron del Perú) son americanas y están tenidas por vulnerarias y antiescorbúticas. La *Tridax procumbens L.* (Romerillo de Cuba) que crece en las Antillas y en el Continente amerinano, es yerba de pasto. La *Madia sativa Mol. et Don.* (Madi, el silvestre; Melosa, Madivilcum de Chile) se cultiva por los chilenos para obtener el aceite de las semillas, que es de superior calidad.

La *Anthemis nobilis L.* (Manzanilla comun, Manzanilla romana), que crece en toda Europa, tiene las flores tónicas, antiespasmódicas, febrífugas y vermífugas; la *A. arvensis L.* (Manzanilla del campo), tambien europea, es comun en los campos y se asemeja en propiedades á la anterior; la *A. tinctoria L.* (Manzanilla loca), cuyas hojas y flores sirven para teñir de amarillo, es igualmente planta indígena. La *Maruta Cotula DC.* (Manzanilla hedionda, Magarzuela), que se halla en toda Europa y fuera de ella, tiene las flores tónicas, estimulantes y antiespasmódicas, siendo muy amargo su cocimiento y capaz de producir vómitos, además de servir las hojas para teñir de amarillo. La *Lyonnetia abrotanifolia Less.* de Grecia se sustituye á la Manzanilla comun. El *Anacyclus Pyrethrum DC.* (Pelitre), que crece en Berbería, Arabia y Siria, además de la raiz excitante y rubefaciente, que se mastica para promover la salivacion, y que entra en composiciones estornutatorias, presenta en primavera brotes tiernos, que son comestibles. La *Ptarmica vulgaris Blackw* (Tármica) con hojas estornutatorias y raiz excitante, que se sustituye al Pelitre para producir la salivacion, es europea y bastante comun; la *P. moschata DC.* (Genipí verdadero), la *P. atrata DC.* (Genipí negro) y la *P. nana DC.* (Genipí espúreo, Genipí blanco) de los Alpes tienen las sumidades aromáticas y usadas como Té, obteniéndose además del Genipí verdadero lo que se llama Espíritu de iva; la *P. Herba-rota DC.* con flores tónicas y estimulantes es tambien de los Alpes. La *Achillea Millefolium L.* (Milenrama, Flor de la pluma) indígena de Europa y del Asia septentrional, tiene la raiz y las hojas astringentes y algo estimulantes, que tambien están reputadas de vulnerarias, y tanto las hojas como el tallo y las flores sirven para teñir de amarillo verdoso, dando un color pardusco con la caparrosa verde y la potasa; la *A. setacea Waldst. et Kitaib.* de los Pirineos y de los Alpes, la *A. magna L.* de los Pirineos, la *A. nobilis L.*, tambien indígena, y otras semejantes son mas ó menos estimulantes y astringentes; la *A. Agerarum L.* (Agerato, Alta-

Digitized by Google

reina oficinal), comun en toda la region mediterránea, además de ser estimulante, pasa por vulneraria; la *A. falcata L.* de Oriente, sirve allí para preparar con las sumidades floridas una tintura alcohólica que usan contra la hipocondría. La *Diotis candidissima Desf.* (Algodonosa), que crece en los arenales marítimos de Europa y en los de las costas africanas y asiáticas del Mediterráneo, se usa en infusion teiforme contra la gota y otras enfermedades. La *Santolina Chamæcyparissus L.* (Abrótano hembra, Yerba lombriguera hembra, Cipresillo, Guardaropa, Bojeta), propia del mediodia de Europa, tiene las hojas estimulantes y vermífugas, usándose principalmente para ahuyentar los insectos; la *S. fragrantissima Forsk.* es de Egipto y de Oriente, donde se usan las flores en lugar de Manzanilla. El *Lencanthemum vulgare Lam.* (Pajitos, Margarita-mayor) crece en toda Europa y se tiene por vulnerario y diurético, siendo apreciado como alimento, antes de endurecerse, entre los habitantes del Archipiélago, y además se asegura que ahuyenta las pulgas. La *Matricaria Chamomilla L.* (Manzanilla hedionda, Manzanilla loca, Magarza, Magarzuela), que es comun en los campos de toda Europa, se sustituye á la Manzanilla romana, aunque con desventaja; la *M. suaveolens L.* es asiática y tiene virtudes semejantes á las de nuestra Manzanilla. El *Pyrethrum Parthenium Smith* (Matricaria, Santa María blanca, Yerba de Santa María, Amargaza, Magarza, Arrugas, Camamila de Aragon, Boton de plata comun, cuando es doble), que se cultiva generalmente, es planta astringente; cuyas sumidades floridas se usan como estimulantes, tónicas y emenagogas, sirviendo además las hojas y los tallos para teñir de amarillo, y creen algunos que el olor de las flores es ofensivo á las abejas; el *P. Tanacetum DC.* (Yerba romana, Yerba de Santa María, Costo hortense), tambien de Europa, es aromático, estimulante y antiespasmódico; el *P. sinense Sabin* (Crisantemo de la China, Flor de Roma, Sangre de Francia), cultivado en nuestros jardines, es empleado por los chinos en fumigaciones contra las oftalmias; el *P. Miconis Mœnch.* (Giralda) es propio de la region mediterránea. El *Chrysanthemum frutescens L.* (Magarza de Canarias) que tiene las hojas con sabor picante, crece en las Canarias; el *Ch. segetum L.*, comun en los campos de Europa, pasa por vulnerario y diurético, sirviendo las flores para teñir de amarillo; el *Ch. coronarium L.* (Magarza, Pajitos, Santimonia, Ojo de buey), propio de la region mediterránea, se cultiva en los jardines. La *Cotula aurea L.* (Manzanilla fina, Camamila fina), que se

Digitized by Google

halla en el mediodia de Europa, tiene las sumidades excitantes. El género *Artemisia* comprende bastantes especies dignas de mencionarse, cuales son la *A. Absinthium L.* (Ajenjo comun, Asensio, Ensensio, Encienso, Incienso de Andalucía, Doncel), que crece en Europa y se cultiva comunmente por ser planta amarga, tónica y estimulante, usada como vermífuga, é igualmente para confeccionar un licor que se toma como tónico, digestivo y emenagogo; la *A. laciniata Willd.* (Estafiate, Ajenjo de Méjico), originario de Siberia y cultivado por los mejicanos, que la usan como el Ajenjo cómun; la *A. canariensis Less.* (Ajenjo, Encienso de Canarias, que crece en Tenerife y tiene virtudes semejantes á las del Ajenjo comun; la *A. pontica L.* (Ajenjo menor, Ajenjo póntico, Ajenjo romano), que se halla en Alemania, Suiza y otras partes de Europa, con las hojas y las sumidades floridas, tónicas y estimulantes, empleándose en Oriente como cosmético; la *A. Abrotanum L.* (Abrótano macho, Yerba lombriguera macho, Boja), que procede de Oriente, y se ha propuesto para remplazar al Té, participando de la virtud tónica y estimulante del Ajenjo; la *A. campestris L.* (Escobilla parda, Bocha) y la *A. maritima L.* (Ajenjo marítimo) comunes en Europa y tambien con propiedades semejantes á las del Ajenjo; la *A. vulgaris L.* (Artemisa, Yerba de San Juan) planta europea cuyas hojas y sumidades floridas se usan como emenagogas, habiéndose recomendado la raiz contra la epilepsia, además de emplearse las partes herbáceas como condimento en algunos paises; la *A. indica Willd.*, que se considera en la India como un poderoso desobstruente y antiespasmódico; la *A. Dracunculus L.* (Dragoncillo, Estragon), procedente de Asia con las hojas algo estimulantes y antiescorbúticas, usadas para condimentar el vinagre; la *A. judaica L.* (Berterann, Chihai, Mantina de los árabes), planta muy celebrada en Egipto, Arabia y Palestina, y cuyas cabezuelas con los frutos son para algunos el Santónico de Berbería ó de Judea, usado como vermífugo; la *A. Mutellina Vill.* (Genipí blanco), comun en los Alpes y Pirineos, con virtudes semejantes á las del Ajenjo; la *A. spicata Jacq.* (Genipi negro), tambien de los Alpes y Pirineos, que sirve para preparar un licor amargo y aromático, llamado Extracto de ajenjo; la *A. vallesiaca All.* (Genipí negro), que es de Suiza con virtud tónica y estimulante; la *A. alba Pall.*, que se usa como alimento entre los kirguises y calmucos; la *A. acetica Jacquem.*, que crece en Persia y es notable porque despide un fuerte olor de vinagre; la *A. Sieberi Bess.* de Palestina, la *A.*

Digitized by Google

Contra Vahl. de Pernia, la *A. lercheana Stechm.* y la *A. pauciflora Stechm.*, asiáticas, todas consideradas como otros tantos orígenes del Santónico de Levante ó de Alepo, llamado Semen Cinæ; la *A. Vahliana* (?) de Pérsia, que tambien suministra uno de los Santónicos de Levante; la *A. cærulescens L.*, que se halla en Italia y en Córcega con cabezuelas, conocidas con el nombre de Barbotina, que tambien son vermífugas; la *A. camphorata Vill.*, asimismo europea, y con las hojas reputadas de vermífugas; la *A. gallica Willd.* propia del mediodia de Europa y usada en Francia como vermífuga; la *A. granatensis Boiss.* (Manzanilla Real) y la *A. arragonensis Lam.* (Incienso de Canarias, Ontina), ambas de España y semejantes en virtudes á las demás especies del género; la *A. Moxa DC.*, cuyos tallos sirven en la China para preparar moxas. El *Tanacetum vulgare L.* (Yerba lombriguera comun, Yerba lombricera, Buen varon de Jarava) crece en Europa y se cultiva generalmente, usándose como estimulante, amargo y vermífugo, además de apreciarse como condimento en el norte, y sirven las hojas en Finlandia para teñir de amarillo verdoso; el *T. annuum L.* (Charamasca) del mediodia de Europa, es semejante en virtudes. El *Eriocephalus africanus L.* se usa en el Cabo de Buena-Esperanza contra la hidropesía. El *Helichrysum Stæchas DC.* (Perpetuas de monte, Perpetuas silvestres), comun en toda la region mediterránea, tiene las sumidades pectorales y sudoríficas; el *H. arenarium DC.*, tambien europeo, cuyas sumidades se usan en Portugal contra la gota y otras enfermedades, sirve para teñir de amarillo; el *H. orientale Tourn.* (Siemprevivas, Perpetuas amarillas, Eternas amarillas) se cultiva en los jardines. El *Gnaphalium Vira-vira Molina* (Vira-vira de Chile) se usa por los chilenos como sudorífico y febrífugo; el *G. indicum L.* (Verbasco, Gordolobo de Méjico) es originario de la India; el *G. luteo-album L.* (Borrosa, Yerba del tomiento de Jarava) crece en toda Europa y fuera de ella, siendo las sumidades pectorales. La *Filago arvensis L.* (Padre é hijos), tambien comun en Europa, sirve para teñir de amarillo; la *F. germanica L.* (Yerba algodonera) abunda en Europa. La *Antennaria dioica Gærtn.* (Pié de gato), que se halla en Europa y fuera de ella, tiene las sumidades pectorales y toda la planta tiñe de amarillo; la *A. margaritacea R. Br.* (Perpetuas de Virginia) se cultiva en los jardines. La *Osmitopsis astericoides Cass.* del Cabo de Buena-Esperanza es allí aplicada al vientre contra los cólicos, usando además el agua destilada contra la apoplegía y la para-

Digitized by Google

lisis. La *Neurolæna lobata R. Br.* (Salvia cimarrona de Cuba) se usa en las Antillas como febrífuga. La *Ceradia furcata Lindl.* es una planta del sudoest de Africa, que dá una sustancia resinosa, llamada Bedelio africano, olorosa al quemarse. La *Gynura bulbosa Hook et Arn.* de la China y Cochinchina, se emplea allí como resolutiva y emoliente; la *G. sarmentosa DC.* es de la India y se come en la China. La *Emilia sonchifolia DC.* es tambien de la India y de la China, donde se emplea como resolutiva, vulneraria y febrífuga. La *Arnica montana L.* (Tabaco de montaña), que crece en casi toda Europa, es muy estimulante, y en particular las raices, hojas y flores pasan por vulnerarias y febrífugas, usándose en el tratamiento de varias enfermedades, además de emplearse las hojas y flores secas como estornutatorias, y con ellas se reemplaza el tabaco comun en algunos paises del norte, y con toda la planta se tiñe de amarillo. El *Doronicum Pardalianches L.* (Doronico, Matalobos) se halla en las montañas de Europa, y se asemeja algo á la Arnica en propiedades; el *D. plantagineum L.*, propio tambien de Europa, se usa en Esmolandia para fumar en vez de tabaco. La *Cacalia hastata L.* es de Siberia, y allí se usa la raiz como antisifilítica. El *Psacalium vaccinioides DC.* (Yerba del páramo en Popayan) es propio de América. La *Kleinia Anteuphorbium DC.* crece en el Cabo de Buena-Esperanza, y se tiene por un antídoto de las euforbias venenosas; la *K. ficoides Haw.* (Bálsamo de jardin, Uña de leon), tambien procede del Cabo de Buena-Esperanza, y es generalmente cultivada, porque se tiene por vulneraria, pudiendo además comerse las hojas encurtidas; la *K. repens Haw.* crece asimismo en el Cabo de Buena-Esperanza, y tambien se usan las hojas encurtidas; la *K. neriifolia Haw.* es originaria de las Canarias, y las hojas en polvo ó en cocimiento son al parecer usadas en la India contra el reumatismo; la *K. pendula Forsk.* crece en Arabia, donde usan contra los dolores de oidos el jugo que destilan los tallos puestos al fuego. El *Senecio vulgaris L.* (Yerba cana, Suzon), comun dentro y fuera de Europa, es emoliente, y se tiene entre los veterinarios por vermífugo; el *S. foliosus Salzm.* (Suzon Real) del mediodia de Europa y Africa, y el *S. Jacobæa L.* (Yerba de Santiago, Suzon), comun en casi toda Europa, son algo astringentes y se tienen por vulnerarios, pudiendo además usarse antes de la florescencia para teñir de verde mas ó menos obscuro; el *S. paludosus L.*, tambien comun en Europa, tiñe de amarillo; el *S. Doronicum L.* crece en los montes elevados de Europa y se ha administrado

Digitized by Google

contra el asma; el *S. Cineraria DC.* (Cineraria) se halla en la region mediterránea cerca del mar, y se ha recomendado como emenagogo, y antihistérico; el *S. sarracenicus Jacq.*, que se halla en casi toda Europa, tiene las hojas pectorales y el jugo dulcificante; el *S. Doria L.* propio del mediodia de Europa y de Oriente, tiene las hojas algo carnosas y bastante suaves para que se apliquen útilmente á las úlceras; el *S. Ambavilla Pers.* es de la isla Borbon y allí se usa contra la sifilis, haciéndose además de esta planta un jarabe pectoral; el *S. Kæmpferi DC.* es del Japon, donde administran la raiz contra diversos venenos; el *S. teretifolius DC.* (Tachima de Quito) es americano; el *S. præcox DC.* (Palo mulato de Méjico), cuya corteza y leño están considerados entre los mejicanos como útiles en el tratamiento del vómito negro, es distinto del verdadero Palo mulato; el *S. candidus DC.* (Yerba del perro, Yerba de la Puebla en Méjico) se usa por los mejicanos como tónico, y mata los perros; el *S. elegans L.* (Jacobea morada, Santa María morada, Manzanilla morada), procedente del Cabo de Buena-Esperanza, se cultiva en los jardines. La *Balbisia Berterii DC.* (Resina hembra, Incienso de la isla de Juan Fernandez) es planta americana.

La *Calendula arvensis L.* (Yerba del podador), comun en la region mediterránea, y cuyas hojas se han usado como resolutivas y sudoríficas, tiene las flores con reputacion de estimulantes, emenagogas y antiespasmódicas, aunque solamente empleadas para falsificar el Azafran ó dar color á la manteca; la *C. officinalis L.* (Maravilla, Corona de Rey, Flamenquilla, Flor de muerto, Flor de todos los meses, Mercadela, Reinita, Vireina de Méjico), europea y comunmente cultivada, es semejante á la anterior en propiedades y se ha recomendado contra las úlceras carcinomatosas. El *Echinops Ritro L.* (Cardo yesquero) y el *E. sphærocephalus L.* (Cardo-erizo, Cardicuca), comunes en el mediodia de Europa, se tienen por aperitivos y sudoríficos; el *E. strigosus L.* (Cardo yesquero pinchudo, Cardo yesquero, espinoso), propio de la Península y de Berbería, sirve para hacer yesca. El *Cardopatium corymbosum Pers.* (Cardo aljongero negro de Jarava) se halla en Berbería y otras partes de la region mediterránea, y la raiz importada con el nombre de Costo, es amarga y tiene cualidades semejantes á las de la Carlina. La *Saussurea amara DC.* de Siberia es usada por los cosacos contra las fiebres intermitentes y por los calmucos contra la rabia. La *Aucklandia Costus Fale.* de los montes mas altos, que rodean el valle de Cash-

Digitized by Google

mere, tiene las raices aromáticas y reputadas de afrodisiacas, usándose además como Incienso, y parece ser el verdadero Costo de los antiguos. La *Carlina acaulis L.* (Angélica-carlina, Cardo ajonjero, Cardo aljongero blanco, Cardo pinto) es comun en toda Europa y notable por lo resinoso de la corteza del tallo subterráneo, que se creyó útil contra varias enfermedades, y que en dósis alta produce los efectos de un fuerte purgante; la *C. vulgaris L.*, que se halla tambien en toda Europa, es semejante á la anterior, en virtud; la *C. acanthifolia All.* que crece en muchos montes de Europa, tiene virtud semejante á las dos anteriores, y los receptáculos de sus flores se comen en algunas partes; la *C. racemosa L.* (Cardo de la uva) abunda en el mediodia de Europa; la *C. gummifera Less.* (Aunge, Aongera, Ajonjera, Cardo de liria, Cardo de liga) es del mediodia de Europa y dá una gomo-resina que se presenta abundante entre las escamas del involucro y en el cuello de la raiz, sirviendo para hacer liga en Andalucía y en Sicilia, donde tambien suele masticarse, además de tenerse por eficaz contra la lombriz solitaria, mientras que la raiz, reputada de venenosa, sirve para curar las úlceras de las bestias, é igualmente son útiles los receptáculos de las flores, que se comen preparados con miel y azúcar. El *Microlonchus salmanticus DC.* (Escobones, Rama, Variadera-barredera) abunda en España y sirve para hacer escobas. La *Centaurea Centaurium L.* (Centáura mayor) crece en los montes del mediodia de Europa, y la raiz se ha usado como tónica y sudorífica; la *C. Jacea L.* (Cartamo silvestre) es tambien europea y tiñe de amarillo, habiéndose empleado además la raiz como amarga y astringente; la *C. Calcitrapa L.* (Cardo estrellado, Trepacaballos encarnada, Garbanzos del Cura, Abrojos segun Asso) se halla en casi toda Europa y se tiene por tónica y febrífuga, habiéndose usado antiguamente la raiz contra los cálculos renales, y de los brotes tiernos se hace uso en Egipto como alimento; la *C. solstitialis L.* se halla asímismo en Europa y en Oriente, siendo una de las especies cuyas raices fueron tenidas por medicinales; la *C. Behen L.* (Behen blanco) y la *C. cerinthefolia Sibth.* crecen en los montes de Siria, y de allí se traían antiguamente las raices, reputadas de nervinas y tónicas; la *C. Cyanus L.* (Aldiza, Azulejo, Liebrecilla, Escobilla, Botoncillo, Cabezuela), cuyas flores, que algunos tienen por diuréticas, dán un color azul, crece en toda Europa, y el agua destilada de las mismas flores entra en algunos colirios; la *C. sibirica L.* sirve en Tartaria para hacer una es-

Digitized by Google

pecie de yesca; la *C. serridis L.* (Arzolla segun Clusio) y la *C. paniculata L.* (Matagallegos, Arzolla segun Asso) crecen en el mediodia de Europa. El *Cnicus benedictus L.* (Cardo santo) se halla igualmente en el mediodia de Europa y se tiene por tónico, febrífugo y sudorífico, habiéndose usado tambien como emético en alta dósis. El *Kentrophyllum lanatum DC. et Dub.* (Cardobusso) que se halla en toda la region mediterránea, tiene la raiz sudorífica, y como febrífuga tambien se ha usado; el *K. dentatum DC.*, originario del Archipiélago, se cultiva en las Filipinas, si acaso es el *Carthamus dentatus Blanco* (Cachumba de Filipinas), cuyas flores sirven de Azafran, mientras que las hojas son comestibles, sirviendo además las primeras para teñir de amarillo. El *Carthamus tinctorius L.* (Alazor, Cártamo cultivado, Azafrán romí, Azafrancillo de Méjico), originario de la India y cultivado en muchas partes, es principalmente útil por las flores, que se han usado como purgantes y tiñen de amarillo ó de rojo la seda, lana, plumas etc., sirviendo tambien en la pintura, además de ser usadas por algunas mujeres para dar color á sus mejillas y labios, é igualmente son empleadas las mismas flores en lugar de Azafran, mientras que los frutos, buenos para alimento de los loros y otras aves, son purgantes y se han administrado contra la ictericia y la hidropesía, extrayéndose de ellos aceite en Abisinia. El *Carduncellus cœruleus DC.* (Cepilla) abunda en Andalucía. El *Silybum marianum Gærn.* (Cardo lechero, Cardo lechal, Cardo mariano, Cardo borriquero de Sevilla, Hedegar) es comun en toda la region mediterránea, y tanto la raiz como los frutos son sudoríficos y se creyeron útiles para curar varias enfermedades, mientras que las hojas tiernas y los receptáculos son comestibles. El *Onopordon Acanthium L.* (Toba, Espina blanca), comun en toda Europa, tiene el receptáculo alimenticio como las Alcachofas, y la raiz se ha indicado para curar la gonorrea, sirviendo además el vello de las hojas para hacer yesca, y los frutos para extraer un aceite, que puede destinarse al alumbrado. La *Cynara Scolymus L.* (Cardo alcachofero, Alcachofa, Alcaucil cultivado), que se halla en las huertas, tiene el receptáculo y las brácteas tiernas del involucro comestibles, sirviendo además las flores para cuajar la leche, mientras que la raiz y las hojas son amargas y diuréticas, habiéndose indicado el extracto de las últimas para curar el reumatismo, y las mismas sirven para teñir de amarillo la lana con bismuto; la *C. Cardunculus L.* (Cardo de comer), propio del mediodia de Europa, es igualmente cultivado por

Digitized by Google

ser comestibles los peciolos y los nervios de las hojas, que se hayan criado fuera del influjo de la luz, usándose tambien las flores para cuajar la leche; la *C. humilis L.* (Alcachofilla, Cardo timonero, Cardo de borrico) crece en mucha parte de la region mediterránea y tiene los receptáculos comestibles; la *C. spinosissima Presl.* (Cardo de arrecife, Alcaucil silvestre) crece igualmente en la region mediterránea y tambien tiene los receptáculos comestibles; la *C. horrida Ait.* (Mortas de Carratraca) se ha indicado como hallado en las inmediaciones de Carratraca, aunque quizá se haya confundido con alguno de los anteriores. El *Picnomon Acarna Cass.* (Cardo blanco) se halla en la region mediterránea y la raiz se ha usado como aperitiva y sudorífica. El *Cirsium arvense Scop.* (Cardo hemorroidal, Cardo cundidor), comun en toda Europa, presenta á veces unos bultos producidos por la picadura de insectos y considerados antiguamente como eficaces para preservarse de las almorranas; el *C. pratense DC.* es tambien europeo y en el norte se comen los brotes tiernos del mismo; el *C. oleraceum All.* crece en la parte septentrional y media de Europa, donde se comen las hojas; el *C. eriophorum Scop.* (Corona de fraile) que se halla principalmente en el mediodia de Europa, tiene el receptáculo comestible; el *C. heterophyllum DC.* crece en casi toda Europa y en el norte de Asia, siendo usadas las hojas en Tartaria para teñir de amarillo. La *Chamæpeuce Casabonæ DC.* y la *Ch. hispanica DC.* son apenas diferentes y el cocimiento de las raices se indica como sudorífico y aperitivo. La *Lappa major Gærtn.* (Bardana, Lampazo de Castilla, Laparasa, Cachorrera, Yerba de los tiñosos), la *L. minor DC.*, y la *L. tomentosa Lam.*, poco diferentes y todas indígenas de las regiones templadas del antiguo mundo, tienen las raices sudoríficas, las hojas sudoríficas tambien, á la vez que amargas y astringentes, sirviendo su jugo con aceite para curar ciertas úlceras, y las semillas son oleosas y purgantes, mientras que las mismas raices, hojas y brotes tiernos se pueden comer y se comen efectivamente en Escocia. El *Rhaponticum scariosum Lam.* crece en los Alpes, y las raices se han indicado contra el escorbuto. La *Serratula tinctoria L.* es tambien europea y sirve para teñir de amarillo, habiéndose tenido además por vulneraria; la *S. heterophylla Desf.* crece en los Alpes y sirve igualmente para teñir de amarillo; la *S. Scordium Lour.* es de la China y Cochinchina, donde se usa como emenagoga y sudorífica.

La *Mutisia acuminata R. et Pav.* (Chincumpa, Huincus,

Digitized by Google

Chinchilculma, Chinchinculma del Perú) es planta americana, cuya infusion usan los peruanos contra el dolor de costado. La *Chuquiraga insignis H. B. et Kunth* se emplea en infusion contra las calenturas por los peruanos. La *Flotovia diacanthoides Less.* (Palo blanco, Palo mato de Chile) es un árbol notable por el tamaño del tronco y la dureza de su madera blanca, usada por los chilenos. La *Printzia aromatica Less.* es del Cabo de Buena-Esperanza, y las hojas se usan allí á manera de Té. La *Anandria Bellidiastrum DC.* tiene las hojas mucilaginosas y amargas, usadas por los chinos como las de la Farfara y Uña de caballo.—El *Triptilion spinosum R. et Pav.* (Siempreviva de Chile) se usa por los chilenos en cocimiento ó en infusion contra la supresion de orina, los dolores de riñones y el venéreo. La *Acourtia moschata DC.* (Yerba del zopilotl, Cola de zorra en Méjico) huele fuertemente á almizcle y se usa por los mejicanos como estomacal y para curar el reumatismo. La *Trixis brasiliensis DC.* y la *T. antimenorrhœa Mart.* del Brasil se usan en cocimiento para corregir el exceso del flujo menstrual. La *Moscharia pinnatifida R. et Pav.* (Almizclillo de Chile) es digna de ser citada por su olor de almizcle, que la hace grata á los chilenos.

El *Scolymus hispanicus L.* (Cardillo, Tagarnina), comun en toda la region mediterránea, tiene la raiz alimenticia y diurética, aunque solamente se comen los nervios de las primeras hojas durante su juventud; el *S. maculatus L.* (Diente de perro, Cardo borriquero de Carratraca), que tambien se halla en toda la region mediterránea, tiene igualmente la raiz diurética; el *S. grandiflorus Desf.* es apreciado en Berbería, donde se comen los tallos crudos ó cocidos. La *Lampsana communis L.*, que se halla en toda Europa, es emoliente y se usa para curar las escoriaciones de los pechos, y además lo comen en Constantinopla. El *Rhagadiolus edulis Gærtn.*, comun en el mediodia de Europa, se come tambien y se tiene por diurético y aperitivo. La *Hyoseris lucida L.* es igualmente del mediodia de Europa, y la raiz puede comerse. La *Hedypnois polymorpha DC.*, que crece en toda la region mediterránea, se ha usado como aperitiva y vulnerária. La *Catananche cærulea L.* (Yerba Cupido) es europea y se cultiva en los jardines, habiéndose considerado como aperitiva y vulneraria. El *Cichorium Intybus L.* (Achicoria amarga, Achicoria silvestre, Almiron amargo), comun en casi toda Europa, tiene las hojas y la raiz tónicas y estomacales, siendo empleada la última, tostada y pulverizada, en sustitucion del Café, ó mezclada con él, y además las hojas tiñen de azul

Digitized by Google

despues de preparadas, como la yerba pastel, siendo por otra parte un buen forrage toda la planta, y como tal se cultiva en prados artificiales; el *C. Endivia L.* (Escarola), generalmente cultivada con raiz y hojas comestibles, es apreciada por estas, que privadas de la luz se vuelven tiernas y agradables al paladar. La *Hypochœris radicata L.* (Yerba del halcon), comun en toda Europa, es útil por la raiz, que comen los cerdos. El *Achyrophorus maculatus Scop.*, que es tambien de Europa, se come en Esmolandia. El *Podospermum laciniatum DC.* (Barbajas, Barbujas, Tetas de vaca) crece en el mediodia de Europa. El *Tragopogon porrifolium L.* (Salsifí, Barba cabruna, Barbon), espontáneo y cultivado en Europa, tiene los brotes tiernos y las raices comestibles, pasando estas además por diuréticas, aperitivas y pectorales; el *T. pratense L.* (Barba cabruna, Barbon), igualmente comun en Europa, así como otros, sustituye al anterior. La *Scorzonera hispanica L.* (Escorzonera), cuya raiz se tuvo por eficaz contra la mordedura de la víbora, es hoy cultivada, porque se comen los brotes tiernos y la misma raiz, siendo tambien buen alimento para el ganado, y además esta sirve para teñir de pardo la lana con sales de bismuto; la *S. glastifolia Willd.*, que se halla en los montes de la parte media de Europa, se cultiva igualmente para comer la raiz; la *S. deliciosa Guss.* se estima mucho en Palermo, donde se prepara y come la raiz con azúcar; la *S. tuberosa Pall.* tiene la raiz abundante en goma, y es un alimento apreciado por los calmucos; la *S. humilis L.*, cuya raiz se usa como sudorífica en algunas partes de Europa, es tambien útil porque la misma raiz y los brotes tiernos se comen; la *S. pusilla Pall.* es apreciada por los turcos, que usan la raiz en calidad de alimenticia; la *S. mexicana Sess. et Moc.* (Escorzonera de Méjico) equivale entre los mejicanos á la Escorzonera de España. La *Helminthia echioides Gœrtn.* (Raspasaya de Canarias) es planta europea y africana cuyas raices y hojas se comen en Grecia. El género *Lactuca* comprende varias especies notables, cuales son la *L. sativa L.* (Lechuga romana, Lechuga larga, Lechugon), la *L. capitata DC.* (Lechuga arrepollada, Lechuga repollada, Lechuga repolluda, Lechuga flamenca), la *L. crispa DC.* (Lechuga rizada), la *L. laciniata Roth.* (Lechuga espinaca), generalmente cultivadas y cuyas hojas son comestibles y agradables durante la juventud de las plantas, que mas tarde entallecen y se hacen lechosas, adquiriendo virtud narcótica el jugo, que obtenido por incision y desecado se conoce con el nombre de Lactucario ó Tridacio, mientras que las semillas dán

Digitized by Google

un buen aceite, que en Egipto se usa para comer; la *L. perennis L.* que crece en los montes de Europa, y cuyos brotes tiernos pueden comerse cocidos ó en ensalada; la *L. Scariola L.* (Lechuga silvestre espinosa) y la *L. virosa L.* (Lechuga venenosa, Lechuga ponzoñosa), comunes principalmente en el mediodia de Europa, ambas narcóticas y propias para obtener el Tridacio ó Lactucario; la *L. altissima Bieb.* de Oriente, que dá el mejor Lactucario; la *L. taraxacifolia Schum.* (Ablage de Guinea), que suministra á los negros de Guinea jugo opiado y hojas comestibles; la *L. elongata Muhl.*, que en los Estados-Unidos se usa como narcótica, obteniéndose de ella tambien el Tridacio; la *L. canadensis L.*, cuyas hojas se comen, usándose además las semillas en emulsion. La *Chondrilla juncea L.* (Achicoria dulce, Ajonjera juncal, Almiron dulce), que crece en casi toda Europa, se tiene por temperante y aperitiva, siendo extraida de ella en la isla de Lemnos una goma parecida al Lactucario. El *Taraxacum Dens-Leonis Desf.* (Amargon, Diente de leon, Achicoria amarga de Méjico), comun en Europa é igualmente en los confines de Asia y en el norte de Africa, é introducida en América, tiene la raiz y las hojas tónicas, anodinas, aperitivas y diuréticas, siendo comestibles los brotes tiernos, además de poderse usar la raiz tostada en lugar de la de Achicoria amarga verdadera, para mezclar con el Café. La *Barkhausia repens Spreng.* es de la China, y allí se usan los ramos como antifebriles. La *Æthœorhiza bulbosa Cass.* se halla en el mediodia de Europa y las raices pasan por anodinas. La *Crepis biennis L.*, cuyos brotes tiernos son comestibles, crece en toda Europa; la *C. lacera Ten.* se halla en varios montes de Italia y es venenosa. La *Zacintha verrucosa Gærtn.* (Achicoria verrugosa de Zante), que crece en la region mediterránea, es planta acre y ulcerante. El *Picridium vulgare Desf.* (Cosconilla) crece igualmente en toda la region mediterránea y se come en ensalada. El *Sonchus ciliatus Lam.* (Cerraja, Lechuguilla, Camaroja, Achicoria dulce de Méjico), el *S. fallax Wall.* (Cerraja, Lechuguilla), el *S. tenerrimus L.* (Cerraja tierna), todos de Europa y extendidos fuera de ella, son emolientes y comestibles, pudiéndose tambien usar para teñir de amarillo; el *S. crassifolius Pour.* (Amargon de Aragon), el *S. arvensis L.* (Yerba del sacre) y el *S. lævis L.* (Lechecino) son tambien europeos y semejantes en propiedades. El *Hieracium Pilosella L.* (Pelosilla, Vellosilla, Oreja de raton), comun en los montes de Europa, tiene las hojas astringentes y vulnerarias, además de criarse en la raiz una especie de kermes,

Digitized by Google

que se usa en la pintura y se llama Coca de Polonia; el *H. Auricula L.* y el *H. sabaudum All.*, ambos europeos, se consideran como aperitivos y vulnerarios, aunque el segundo se tiene por venenoso como otros congéneres; el *H. murorum L.*, que crece en Europa y Asia, tiene las hojas conceptuadas de dulcificantes y vulnerarias y las raices astringentes; el *H. aurantiacum L.* de los Alpes, y el *H. umbellatum L.*, que se halla en toda Europa, tiñen de amarillo. El *Nabalus serpentarius Hook.*, el *N. altissimus Hook.* y el *N. Fraseri DC.* de la América septentrional son allí considerados como útiles para evitar los efectos de las mordeduras de las serpientes, y se emplean además contra las inflamaciones de pecho. El *Mulgedium alpinum Less.* es apreciado por los lapones, que comen los brotes descortezados; el *M. Plumieri DC.* crece en los montes de mucha parte de Europa, y sirve para teñir de amarillo; el *M. floridanum DC.* se usa en la América septentrional contra las mordeduras de las serpientes y las inflamaciones de pecho.

ESTILIDIEAS (ESTYLIDIEÆ) DC. PRODR. VII.

Caractéres. Cáliz con el tubo adherente al ovario y el limbo bi-quinquepartido, comunmente bilabiado. Corola gamopétala, quinque-sexloba, tardamente caediza, con mucha frecuencia irregular; los lóbulos empizarrados en la estivacion y el tubo cortísimo. Estambres en número de dos, unidos con el estilo en forma de columna; anteras didimas ó simples, recostadas sobre el estigma, llenas de polen globoso ó raras veces angulado. Pistilo con ovario bilocular ó casi unilocular, polispermo, coronado de una glándula delantera ó de dos opuestas; estilo único, conglutinado dentro de la columna de los estambres; estigma indiviso ó bífido. Caja bibalve, bilocular, dehiscente del ápice á la base, ó casi unilocular con el tabique acortado y al fin despegado de las márgenes de las valvas. Semillas pequeñas, aovadas, algunas veces con piececillo; albumen carnoso, algo oleoso; embrion diminuto.— Yerbas ó matas con las hojas lineares, indivisas. Flores racimosas y con menos frecuencia espigadas ó corimbosas; la columna formada por los órganos sexuales muy irritable.

Habita principalmente esta familia en Nueva-Holanda, hallándose una sola especie en Ceilan, otra en Malabar y una tercera en los montes de Silhet, así como algunas otras en el sud de Nueva-Zelanda y en los pantanos de la region magallánica.

Digitized by Google

Comprende ciento veinte y una especies.

Propiedades y usos. No se conocen.

LOBELIACEAS (LOBELIACEÆ) DC. PRODR. VII.

Caractéres. Cáliz quinquelobo, mas ó menos adherente al ovario, con los lóbulos iguales ó algo desiguales, las mas veces persistentes. Corola permanente, mas ó menos gamopétala con cinco lóbulos ó pétalos, comunmente irregular ó casi regular; tubo entéro ó longitudinalmente hendido por la parte inferior antes de la floracion, y comunmente por la parte superior despues de ella á consecuencia de inversion de la flor. Estambres en número de cinco, alternos con los pétalos ó lóbulos de la corola, adheridos á su tubo ó libres; filamentos mas ó menos unidos y otras veces libres; anteras entresoldadas, biloculares, introrsas, longitudinalmente dehiscentes: las dos inferiores, frecuentemente menores, terminadas en el ápice por cerdas ó hacecillos de pelos, y las superiores desnudas ó con barbas. Pistilo con ovario inferior ó semisuperior, bilocular, ó raras veces uniloculár; estilo único; estigma rodeado de un anillo de pelos, cubierto largo tiempo por las anteras, comunmente bilobo ó raras veces indiviso. Fruto frecuentemente bivalve con las valvas septíferas, raras veces superiormente dehiscente por un opérculo, ó lateralmente por tres valvas, indehiscente otras veces, seco casi siempre. Semillas en número indefinido; albumen carnoso; embrion recto; cotiledones obtusos; raicilla próxima al hilo.— Yerbas ó matas lechosas, raras veces arbustos, con hojas alternas y sin estípulas. Flores comunmente axilares, solitarias, racimosas y con frecuencia azules.

Habita una sexta parte de esta familia mas acá del trópico de Cáncer, y el resto se halla entre ambos trópicos y mas allá del de Capricornio, siendo muy pocas las especies correspondientes á Europa y al norte de Asia, mientras que son muchas las existentes en la América septentrional, aumentándose sucesivamente hácia el Ecuador, como que en el nuevo Continente abundan entre los trópicos, así como en Asia y Africa son numerosas mas allá del de Capricornio.

Comprende trescientas setenta y cinco especies, repartidas por Alf. Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Deliseaceas. Fruto indehiscente, abayado ó seco. Tallo las mas veces leñoso. Pedúnculos frecuentemente axilares, multiflores; la inflorescencia tirsoidea, anómala en la familia.

Digitized by Google

Tribu II. Clintonieas. Caja unilocular, prismática, prolongada, lateralmente dehiscente por tres valvas, dos de ellas placentíferas en el medio.

Tribu III. Lisipomeas. Caja unilocular ó casi bilocular con tabique incompleto, circularmente dehiscente en el ápice por un opérculo convexo.

Tribu IV. Lobelieas. Caja bilocular, dehiscente en el ápice por dos valvas septíferas en el medio, ó por dos poros.

Propiedades y usos. Las lobeliaceas tienen un jugo lechoso narcótico y muy acre, capaz de corroer la piel, y que interiormente causa una viva inflamacion con vómito y diarrea, llegando á producir la muerte; pero algunas de estas plantas se cuentan, no obstante, entre las medicinales, usándose principalmente por los americanos.

El *Centropogon surinamensis Presl.* de la América meridional, parece tener los frutos comestibles.

La *Lobelia urens L.* (Matacaballos, Escurripa), que se halla en las partes occidental y meridional de Europa, crece en las praderas y es dañosa al ganado; la *L. syphilitica L.* (Cardenala azul) procede de la América septentional, donde la raiz, que es acre y emética, se usa contra la sifilis, á pesar de exigir mucha prudencia la administracion de tal medicamento; la *L. cardinalis L.* (Cardenala encarnada) tambien procede de la América septentrional y tiene la raiz con reputacion de vermífuga; la *L. inflata L.* es igualmente de la América septentrional y se usa allí como espectorante, emética y sudorífica, siendo elogiada como eficaz para curar el asma, aunque deben temerse mucho los perniciosos efectos que puede producir. La *Tupa Feuillei G. Don.* (Tuppa, Truppa de Chile), la *T. Berterii DC.*, la *T. salicifolia G. Don.* y otras de Chile son muy venenosas. El *Siphocampylus Caoutchouc G. Don.* (Caoutchouc de Popayan) sirve en el Perú para obtener una goma elástica. La *Isotoma longiflora Presl.* (Revienta-caballos, Kibei de Cuba) es famosa en las Antillas por lo venenosa.

CAMPANULÁCEAS (CAMPANULACEÆ) DC. PRODR. VII.

Caractéres. Cáliz adherente al ovario y por lo comun quinquelobo ó tri-sex-octo-decemlobo con lóbulos iguales, ó rarísimas veces destituido de limbo. Corola gamopétala, regular, ó raras veces algo irregular, persistente con tantos lóbulos como el cáliz; la estivacion valvar. Estambres libres ó unidos en número de tres, cinco, seis, ocho ó diez, alternos con los

Digitized by Google

lóbulos de la corola; filamentos comunmente dilatados en la base; anteras casi siempre libres con dos celdillas longitudinalmente dehiscentes antes de la florescencia. Pistilo con ovario infero bi-tri-quinque-sex-octo-decemlocular y en un solo género unilocular por lo incompleto del tabique; estilo mas ó menos cubierto de pelos colectores caducos; estigma desnudo, raras veces cabezudo y por lo comun ramoso con ramillos en número igual al de las celdillas. Caja dehiscente en el vértice ó lateralmente por valvas, las mas veces septíferas en el medio, y con menos frecuencia por hendiduras ó poros sin valvas. Semillas pequeñas y en número indefinido, con excepcion de un solo género; albumen carnoso, embrion recto; cotiledones cortísimos, obtusos; raicilla próxima al hilo.—Yerbas ó matas lechosas con hojas alternas ú opuestas sin estípulas. Flores solitarias ó aglomeradas, comunmente pediceladas y raras veces involucradas, azules, amarillas ó purpúreas.

Habita principalmente esta familia en Europa, el norte de Asia y la América septentrional, siendo en menor número las especies que se hallan en el hemisferio austral, y muy pocas las que crecen en las regiones mas cálidas del globo.

Comprende cerca de quinientas especies, repartidas por Alf. Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Wahlenbergieas. Huevecillos en número indefinido. Caja dehiscente por el vértice dentro de los lóbulos calicinos.

Tribu II. Campanuleas. Huevecillos en número indefinido. Caja lateralmente dehiscente.

Tribu III. Mercieras. Ovario unilocular por lo incompleto del tabique. Huevecillos en número de cuatro, inferiormente situados, dos en cada lado de un mínimo tabique membranáceo.

Propiedades y usos. Las campanuláceas tienen neutralizado un jugo lechoso, narcótico y acre, semejante al de las lobeliáceas, por abundante mucílago, debiendo á esto el ser inocentes y hasta comestibles algunas, á la vez que otras se hallan recomendadas como medicinales.

La *Jasione montana L.*, que crece en mucha parte de Europa, se tiene por astringente y vulneraria. La *Canarina Campanula Lam.* (Bicararo de Canarias), con la raiz, los brotes y los frutos comestibles, es de Canarias. La *Wahlenbergia linarioides Alph. DC.* (Uñuperquen, Unoperquen de Chile) es usada por los chilenos en infusion para calmar los dolores de vientre. El *Edraianthus graminifolium Alph. DC.* crece en el mediodia de Italia y se ha recomendado contra la epilepsia.

Digitized by Google

El *Phyteuma hemisphæricum L.* habita en los Alpes y en los Pirineos, donde se tiene por astringente y vulnerario, siendo además los brotes comestibles; el *Ph. spicatum L.*, que se halla en las selvas de los paises templados de Europa, tiene la raiz comestible y es semejante al anterior en propiedades, atribuyéndose además á uno y otro virtud antisifilítica. La *Campanula Rapunculus L.* (Rapónchigo, Ruiponce, Raponce, Nabillo redondo silvestre), con raiz y brotes comestibles, crece en mucha parte de Europa; la *C. rapunculoides L.*, tambien con raiz comestible, se halla en las partes templadas de Europa; la *C. persicæfolia L.* es asimismo europea y comestible; la *C. edulis Forsk.*, con raiz alimenticia, es de Arabia; la *C. glomerata L.*, que crece en Europa y parte de Asia, es tenida en Rusia por eficaz contra la rabia; la *C. cervicaria L.* y la *C. Trachelium L.* son ambas europeas con hojas astringentes, que se han usado para curar las anginas; la *C. glauca Thunb.* es del Japon, y allí usan la raiz como un corroborante eficacísimo en muchas enfermedades; la *C. Medium L.* (Farolillos, Pucheritos, Viola mariana) y la *C. pyramidalis L.* (Piramidal), ambas europeas, son plantas de adorno. La *Specularia pentagonia Alph. DC.* se come en Oriente; la *S. Speculum Alph. DC.* (Espejo de Venus), que se halla en mucha parte de Europa, se ha usado como astringente y vulneraria, además de tener la raiz y los brotes comestibles. El *Trachelium cæruleum L.* (Hermosilla, Alfileres) del mediodia de Europa es planta de adorno. La *Adenophora lilifolia Ledeb.* es de Siberia, y allí se come la raiz.

CIFIACEAS (CYPHIACEÆ) DC. PRODR. VII.

Caractéres. Cáliz quinquefido con lóbulos algo desiguales. Corola con cinco pétalos, comunmente libres, algunas veces poco unidos y fácilmente separables, casi siempre libres al fin, y oblongos ó lanceolados, algo desiguales, otras veces coherente en dos labios, uno superior tripétalo y otro inferior dipétalo. Estambres en número de cinco, alternos con los pétalos; filamentos ensanchados en la base, siempre libres en el medio y en el ápice; anteras separadas, verticales, introrsas, pelosas en el dorso, membranáceas, lampiñas en la márgen con celditas apenas distintas. Pistilo con ovario adherente al tubo, bilocular; estilo lampiño; estigma lateral cerca del ápice del estilo ó en el ápice mismo y peludillo, cubierto de un jugo viscosísimo. Caja polisperma, bilocular, terminada por un rejon y tar-

Digitized by Google

damente dehiscente. Semillas tricuetras.—Yerbas con raiz frecuentemente tuberosa; tallo derecho ó voluble y hojas alternas. Flores racimoso-espigadas, axilares, y blancas ó rosadas.

Habita esta corta familia en el Cabo de Buena-Esperanza.

Comprende veinte y cuatro especies.

Propiedades y usos. La *Cyphia digitata Willd.* tiene la raiz tuberosa y alimenticia, usándola como tal los hotentotes; otra especie tiene igual utilidad en Abisinia.

GOODENOVIEAS (GOODENOVIEÆ) DC. PRODR. VII.

Caractéres. Cáliz con tubo mas ó menos adherente al ovario y limbo tri-quinquelobo ó enterísimo, borrado, persistente. Corola gamopétala, mas ó menos irregular con tubo hendido por delante ó por detrás, raras veces quinquepartible, y con limbo quinquepartido bi ó raras veces unilabiado; lóbulos del mismo con el disco lanceolado, plano, y los lados ó alas de sustancia mas corolina, induplicados en la estivacion, raras veces borrados. Estambres en número de cinco, no adheridos á la corola ni al estilo, alternos con los lóbulos de aquella; filamentos libres; anteras unidas ó libres, fijas por la base, verticalmente situadas, biloculares con celdillas longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario bilocular, raras veces uni ó cuadrilocular; estilo simple ó rarísimamente doble; estigma carnoso, rodeado de una vestidura ó disco en forma de taza con el borde pestañoso ó menos frecuentemente desnudo. Fruto unas veces polispermo capsular, y otras veces drupáceo ó nucamentáceo con semillas en número definido. Semillas derechas ó ascendentes; albumen carnoso y algunas veces nulo; embrion derecho; cotiledones frecuentemente foliáceos; raicilla infera.—Yerbas ó arbustitos no lechosos con hojas esparcidas, simples y sin estípulas. Flores axilares ó terminales.

Habita esta familia principalmente en Nueva-Holanda ó islas vecinas, siendo pocas las especies que crecen en la India ó en Africa, y una sola en América.

Comprende ciento cincuenta especies, repartidas por Alf. Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Escevoleas. Semillas en número definido, frecuentemente una ó dos en las celdas. Drupa ó nuez adherente al cáliz, comunmente coronada del limbo del mismo.

Tribu II. Goodenieas. Semillas en número indefinido en las celdas de la caja.

Digitized by Google

Propiedades y usos. La *Scævola Taccada Roxb.* (Mokal ó Moral de la India) crece en varias partes de la India, y el jugo amargo de las hojas, que son comestibles, así como el de las bayas, se recomienda allí para limpiar los ojos y quitar sus nubecillas, aunque sin efecto, teniéndose además la corteza y el leño por corroborantes, é igualmente se cree en la India que es útil la médula de esta planta contra la impotencia viril y los flujos de vientre, como tambien la raiz para destruir el efecto de los alimentos preparados con cangrejos y peces ponzoñosos, empleándose además la misma médula para hacer flores, figuritas y diversos juguetes, que los malayos estiman mucho, mientras que del leño se hacen fuertes clavos para las naves; la *S. Bela-Modagam Rœm. et Schult.* se halla en Malabar, donde con las hojas se hacen cataplasmas emolientes y maduratívas, que se aplican á los tumores, y además el cocimiento de las mismas hojas se usa para promover la orina y la menstruacion; la *S. Lobelia Blanco* (Boto, Bosboron de Filipinas) tiene en las ramas abundante médula que sirve para hacer flores, y las hojas se usan como tabaco en las Filipinas.

ROUSEACEAS (ROUSSEACEÆ) DC. PRODR. VII.

Caractéres. Cáliz profundamente cuadri-quinquefido, persistente con tubo corto, pegado á la base del ovario, y lóbulos cartilagíneos, valvados en la estivacion. Corola perigina, cuadri-quinquepartida con los pétalos tan solamente unidos por la base, cartilagíneos, lanceolados, vellosos por fuera, persistentes despues de la florescencia. Estambres en número de cuatro ó cinco, alternos é insertos con los pétalos, apenas mas cortos que ellos; filamentos firmes, erguidos, no dilatados en la base; anteras erguidas, insertas por la base, biloculares, longitudinalmente dehiscentes. Disco carnoso, anular, grueso prolongado sobre el pistilo y sobre los pétalos. Pistilo con ovario pegado á la base del cáliz, superiormente grueso, aovado piramidal, cuadri-quinqueangular, prolongado en un estilo cónico-cilíndrico; estigma lampiño, mazudo, globuloso tetra-pentágono durante la florescencia y despues revuelto por la márgen y casi rodeado del disco. Baya adherente al cáliz en la base, aovado-piramidal, agudamente angulosa, terminada por el estilo pentágono y persistente, carnosa, cuadri-quinquelocular. Semillas numerosas, pequeñas, acorazonado-aovadas; albumen carnoso; embrion ínimo; cotiledones cortísimos, separados; raicilla gruesa, dirigida al hilo.—Arbusto trepador pseudo-parasítico,

Digitized by Google

lampiño con hojas opuestas, trasovadas ú oblongas, coriáceas y con estípulas intraxilares, envainadoras. Flores axilares y solitarias.

Habita en la isla de Mauricio.

Comprende una sola especie.

Popiedades y usos. No se conocen.

Los géneros *Ixerba*, *Brexia* y *Argophyllum*, el primero de Madagascar, el segundo de Nueva-Zelanda y el tercero de Nueva-Caledonia, han sido agregados por Lindley á la familia anterior, constituyendo la de las Brexiaceas con seis especies, y para Endlicher solamente formada de los tres géneros aquí indicados, supuesto que excluye el género *Roussea*, como tipo de familia separada, sin que tampoco sean conocidos los usos de las brexiaceas propiamente tales.

GESNERIACEAS (GESNERIACEÆ) DC. PRODR. VII.

Caractéres. Cáliz mas ó menos adherente en la base del ovario, ó libre, quinquepartido ó quinquefido, con lóbulos casi iguales, valvados en la estivacion. Corola gamopétala, tubulosa, mas ó menos irregular, perigina, quinqueloba, comunmente boquiabierta, empizarrada en la estivacion, con el tubo posteriormente giboso en la base. Estambres en número de cinco, insertos en lo mas bajo de la corola, frecuentemente cuatro fértiles, didinamos y el quinto rudimentario, estéril, raras veces solamente dos fértiles; anteras biloculares con frecuencia casi coherentes por pares, provistas de conectivo abultado. Disco interrumpido ó entero al rededor de la base del ovario. Pistilo con ovario unilocular; estilo simple; estigma indiviso, cabezudo-cóncavo ó bilobo. Fruto unilocular, capsular ó abayado, bivalve, dehiscente ó indehiscente. Semillas numerosas, diminutas, oblongas; albumen carnoso, nulo en las cirtandráceas por algunos agregadas á las gesneriaceas; embrion derecho; cotiledones semicilíndricos; raicilla obtusa. — Yerbas ó matas con hojas opuestas, raras veces alternas ó verticiladas, indivisas, sin estípulas. Flores racimosas, umbeladas ó axilares.

Habita esta familia principalmente en las regiones intertropicales de América y tambien en las de Asia.

Comprende unas ciento cuarenta especies, repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Gesnerieas. Cáliz con el tubo evidentemente mas ó menos pegado al ovario. Corola por tanto inserta en el ápice del tubo calicino.

Digitized by Google

Tribu II. Beslerieas. Cáliz libre, nada pegado al ovario. Corola por tanto inserta en la base del cáliz.

Propiedades y usos. Las gesneriaceas apenas tienen virtudes conocidas; no obstante, los frutos de algunas son comestibles, sirviendo además los mismos y las partes herbáceas para teñir la lana y el algodon.

La *Picria Fel-terræ Lour.*, que se cultiva en Cochinchina y en la China, es muy amarga, usándose como febrífuga, aperitiva, sudorífica, emenagoga y diurética. La *Besleria incarnata Aubl.* de la Guayana tiene los frutos comestibles; la *B. violacea Aubl.* es tambien de la Guayana y con los frutos se tiñe de morado.

La *Columnea scandens L.* de las Antillas, abunda en jugo meloso segregado por el disco en las flores. La *Sarmienta repens R. et Pav.* de Chile tiene las hojas útiles para reblandecer los clavos y callos de los piés.—La *Bellonia aspera L.* crece en las Antillas, y allí se usa la corteza como astringente y febrífuga.

ESFENOCLEACEAS (ESPHENOCLEACEÆ) DC. PRODR. VII.

Caractéres. Cáliz con tubo adherente al ovario y limbo quinquepartido; lóbulos redondeados, cóncavos, algo doblados en la márgen, abiertos durante la florescencia, y por fin conniventes sobre el ovario y persistentes. Corola gamopétala, quinquepartida con los lóbulos doblados, algo orejudos en la base. Estambres en número de cinco, sentados en los senos de la corola; anteras redondas, biloculares, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario bilocular, multiovulado; estilo cortísimo; estigma cabezudo-bilobo, imberbe. Caja membranácea, bilocular, cuneiforme en la base, polisperma, circuncisa. Semillas muy diminutas, numerosísimas, rollicitas; albumen carnoso; embrion recto; cotiledones cortísimos; raicilla larga. —Yerba anual con hojas alternas y sin estípulas. Flores pequeñas, blancas y espigadas.

Habita en la India oriental.

Comprende una sola especie.

Propiedades y usos. No se conocen.

COLUMELIACEAS (COLUMELLIACEÆ) DC. PRODR. VII.

Caractéres. Cáliz con tubo adherente al ovario y limbo quinquepartido; lóbulos iguales, algo distantes. Corola casi en-

Digitized by Google

rodada con tubo cortísimo y lóbulos casi redondos, empizarrados en la estivacion. Estambres en número de dos, insertos en la base del tubo, casi opuestos; filamentos cortos, comprimidos; anteras arriñonado-redondeadas, trilobas, con celdillas ondeado-plegadas. Pistilo con ovario bilocular, multiovulado; estilo simple, liso; estigma cabezudo, bilobo. Caja bilocular, polisperma, dehiscente. Semillas numerosas, ascendentes, trasovadas, comprimidas; albumen carnoso; embrion recto; cotiledones ovales, obtúsos; raicilla infera. — Arboles y arbustos con hojas opuestas, enteras ó aserradas, sedoso-pubescentes por debajo y sin estípulas. Flores terminales y amarillas.

Habita el solo género de esta familia en el Perú y en Méjico.

Comprende tres especies.

Propiedades y usos. La *Columellia oblonga R. et Pav.* y la *C. obovata R. et Pav.* (Ulux del Perú) son amargas, estomacales y febrífugas, usándose por los peruanos en cocimiento ó infusion las hojas, además de servir la madera para varios utensilios y para quemar.

NAPOLEONEAS (NAPOLEONEÆ) DC. PRODR. VII.

Caractéres. Cáliz adherente al ovario con limbo dividido, persistente. Corola inserta en lo mas bajo del cáliz, gamopétala, caediza, enrodada, plegada, multiloba ó indivisa, simple ó triple, mas bien que doble. Estambres definidos poliadelfos, ó indefinidos libres, insertos en la base de la corola. Pistilo con ovario infero; estilo único, cilindráceo; estigma anguloso ó lobado, abroquelado. Fruto abayado, polispermo, coronado de los dientes calicinos, uni-bilocular. Semillas numerosas, anidadas en pulpa. — Arbustos lampiños con hojas alternas, enterísimas, sin estípulas. Flores axilares ó laterales, solitarias.

Habita esta cortísima familia en el Africa tropical.

Comprende cuatro especies.

Propiedades y usos. La *Napoleona imperialis Beauv.*, arbusto africano, tiene en el fruto una pulpa mucilaginosa y comestible, siendo la corteza del mismo muy astringente.

VACCINIEAS (VACCINIEÆ) DC. PRODR. VII.

Caractéres. Cáliz adherente al ovario con limbo epigino cuadri-quinque-sexpartido, caedizo ó persistente. Corola epigina, gamopétala, cuadri-quinque-sexdivisa, caediza con las la-

Digitized by Google

cinias del limbo empinnadas en la estivacion. Estambres en número doble de las lacinias corolinas, epiginos, unisériados; filamentos libres ó monadelfos; anteras terminales, fijas por el dorso cerca de la base, verticales, biloculares con las celdillas paralelas, frecuentemente separadas por el ápice, cada cual prolongada en un tubo estrecho, perforado por el mismo ápice. Pistilo con ovario infero, cuadri-quinque-sex-decemlocular; estilo único; estigma casi siempre cabezudo. Baya coronada del limbo persistente del cáliz, jugosa, cuadri-quinque-sex-decemlocular con las celdillas mono ó polispermas. Semillas diminutas; albumen carnoso; embrion recto; cotiledones cortísimos; raicilla larga, infera. — Arbustitos ramosos con hojas simples, esparcidas, cortamente pecioladas, perénnes. Flores solitarias ó racimosas.

Habita esta familia en los paises templados y en los elevados, hallándose algunas especies en Europa, otras en las montañas del centro de Asia y en las de Madagascar, muchas en la América septentrional y no pocas en las regiones altas del Perú.

Comprende doscientas especies.

Propiedades y usos. Las vaccinieas tienen la corteza y las hojas astringentes y amargas, á la vez que suavemente tónicas y estimulantes, sin ser usadas á pesar de todo como medicinales; pero lo son los frutos, agriduloes y algo astringentes, que prestan además un alimento agradable.

La *Thibaudia melliflora R. et Pav.* (Puechato sumaomisqui del Perú) es de los Andes del Perú y las flores están llenas de un jugo meloso que chupan los indígenas; la *T. macrophylla H. B. et Kunth* (Uva cimarrona de Nueva-Granada) crece en los Andes de Popayan, y de las bayas obtienen vino los habitantes de Pasta; la *T. Quereme H. B. et Kunth* (Quereme de Cali en Nueva-Granada) sirve en la América meridional para hacer de las flores una tintura odontálgica. El *Vaccinium Myrtillus L.* (Arándano comun) se halla en los montes elevados de Europa y los frutos son comestibles, sirviendo además para hacer tinta azul; el *V. uliginosum L.* (Arandano negro) crece tambien en los montes de Europa, siendo los frutos menos agradables y algo dañosos, si se toman en abundancia; el *V. Vitis idæa L.* (Arándano encarnado, Arándano punteado), que se halla á la vez en Europa y en la América septentrional, tiene los frutos demasiado ácidos, los cuales pueden usarse para teñir de varios colores, así como las hojas para curtir las pieles; el *V. corymbosum L.*, el *V. frondosum L.*, el *V. glaucum Michx.*, el *V. dumosum Ait.* y otros sustituyen principalmen-

Digitized by Google

te á los nuestros en la América septentrional. El *Oxycoccus palustris Pers.* (Arándano agrio) crece así en el norte de América como en el de Europa, y tiene los frutos comestibles, é igualmente antiescorbúticos y refrigerantes; el *O. macrocarpus Pers.*, que es propio de la América septentrional, tambien se aprecia por los frutos.

ERICACEAS (ERICACEÆ) DC. PRODR. VII.

Caracteres. Cáliz cuadri-quinque partido, casi igual, libre, persistente. Corola perigina ó casi hipogina, gamopétala, cuádri-quinquepartida ó tetra-pentapétala, regular ó menos frecuentemente irregular, con los pétalos empizarrados en la estivación. Estambres poco ó nada soldados con la corola, definidos en número igual ó doble de los pétalos; filamentos libres ó raras veces unidos; anteras biloculares con celdillas duras, sesas, separadas en el ápice ó en la base, frecuentemente apendiculadas, dehiscentes por un poro terminal. Pistilo con ovario libre, algunas veces en la base rodeado de un disco nectarífero; estilo único, rígido; estigma indiviso, dentado ó trilobo. Caja polisperma, plurilocular, variamente dehiscente. Semillas pequeñas, indefinidas, insertas en placentas centrales y con testa muy adherente al núcleo; albumen carnoso; embrion rollizo; cotiledones cortos; raicilla próxima al hilo.—Arbustos ó matas, raras veces arbolillos, con hojas alternas y menos frecuentemente casi opuestas ó verticiladas, sin estípulas. Flores varias en su disposicion y mas ó menos vistosas.

Habita un grande número de especies en el Cabo de Buena-Esperanza, y las demás están esparcidas en el globo con excepcion de Nueva-Holanda, donde faltan casi absolutamente, hallándose en su lugar las epacrideas.

Comprende ochocientas cincuenta especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Arbuteas. Fruto indehiscente abayado. Corola caediza.—Arbustos siempreverdes.

Tribu II. Andromedeas. Fruto capsular loculicido, dehiscente ó con valvas septíferas. Corola caediza.—Arbustos siempreverdes ó de hoja caediza.

Tribu III. Ericeas. Flores tetrameras, raras veces pentameras. Corola marcescente. Estambres hipoginos; anteras frecuentemente unidas antes de la florescencia. Ovario libre uni-cuadri-raramente quinque ú octolocular con las celdillas uni ó multiovuladas. Fruto capsular loculicido ó septicido en la de-

Digitized by Google

hincancia y algunas veces casi indehiscente. — Arbustos ó plantas siempreverdes.

Tribu IV. Rodoreas. Corola caediza. Disco hipogino, glandaloso, frecuentemente escamoso. Caja con las valvas dobladas hácia dentro por las márgenes, y por tanto contabiques bilamelados, y septicida en la dehiscencia.

Propiedades y usos. Las ericaceas son generalmente amargas y astringentes, algunas balsámico-resinosas, otras estimulantes, y las hay tambien mas ó menos narcóticas, contándose entre estas como principales las rodoreas. Los frutos abayados de varias especies inocentes son comestibles.

El *Arbutus Unedo L.* (Madroño comun, Madroñera, Alboroceta), que crece en la region mediterránea, como tambien en las costas occidentales de la Península y en las de Francia é igualmente en Irlanda, tiene la corteza y las hojas astringentes, habiéndose usado asimismo como un sudorífico el agua de las flores, y son comestibles los frutos, despues de bien maduros, aunque dañan en cantidad excesiva, y de ellos se hace en Córcega una especie de vino, y en Italia se obtiene un aguardiente; el *A. Andrachne L.* (Madroño de Levante) es de Grecia y con virtudes semejantes á las del Madroño comun; el *A. canariensis Veill.* (Madroño de Canarias) y otros, son tambien semejantes en virtudes. El *Arctostaphylos Uva-Ursi Spreng.* (Gayuba, Bujarrella, Aguavilla, Uvaduz), que se halla en Europa y Asia, é igualmente en la América septentrional, gozó de celebridad por las hojas amargas y astringentes, que se usáron como diuréticas y contra el mal de piedra, recomendándose todavía contra los catarros vesicales, la leucorrea y la gonorrea, aunque mas generalmente empleadas en el norte de Europa para curtir las pieles y para teñir de color negro ú obscuro, sirviendo además para obtenerle rojo una cochinilla que se halla sobre la raiz de la misma planta; el *A. alpina Spreng.*, que crece en el norte de Europa y Asia, tiene las hojas curtientes y los frutos comestibles, ó por lo menos agradan como tales á los lapones; el *A. pungens H. B. et Kunth* (Gayuba de Méjico, Pinticua, Pinguica de Méjico) es mejicano y semejante en virtudes á la Gayuba de Europa; el *A. discolor DC.* (Carambullo de Méjico) y el *A. tomentosa Dougl.* (Madroño de Méjico) son asimismo americanos. La *Pernettya mucronata Gaud.*, con frutos comestibles, se encuentra en la proximidad del estrecho de Magallanes.

La *Clethra obovata R. et Pav.*, del Perú, de buena madera y de duracion para vigas y otros objetos. La *Epigæa con-*

difolia Spreng. es de las Antillas y tiene los frutos comestibles. La *Gaultheria procumbens L.*, que crece en la América septentrional, es algo amarga, estimulante y narcótica, usándose las hojas á manera de Té, mientras que el fruto unido al cáliz abrazado es comestible y contiene un aceite antiespasmódico y diurético, creyéndose además útil la tintura del mismo fruto para cortar las diarreas, y la infusion para curar el asma; la *G. Shallon Pursh.* tambien crece en la América septentrional y tiene los frutos muy agradables al paladar; la *G. hispida R. Br.* de Diemen y la *G. antipoda Forst.* de Nueva-Zelanda, tienen igualmente los frutos comestibles, aunque los de la primera sean desagradables por su olor y sabor. La *Pieris ovalifolia D. et G. Don.* crece en Nepalia y es venenosa. El *Oxydendrum arboreum DC.* es asimismo de la América septentrional, donde se usan las hojas ácidas y algo astringentes para preparar un cocimiento antiflogístico. La *Leucothoe mariana DC.* crece en la América septentrional y es narcótico-acre como otras especies congéneres. La *Andromedra polifolia L.*, que se halla en el norte de Europa y de América, es tambien narcótico-acre, y como tal dañosa á las ovejas, y de los ramos se hace uso en Rusia para sustituir á las agallas en las fábricas de sederías.

La *Calluna vulgaris Salisb.* (Brezo comun, Quimbuela), que á la vez se halla en Europa y la América septentrional, es astringente y como tal se usa por los curtidores y tintoreros, además de servir para hacer escobas, y las flores agradan mucho á las abejas. La *Erica arborea L.* (Brezo arbóreo, Urce), que es de la region mediterránea, se tuvo antiguamente por un excelente antiveneno y fué objeto de supersticiones; la *E. carnea L.*, la *E. cinerea L.* (Brezo ceniciento, Brezo bermejo), la *E. scoparia L.* (Brezo de escobas, Tejo de Canarias), la *E. tetralix L.* y otros brezos de Europa, se citan como astringentes, usándose algunos en lugar del Lúpulo para confeccionar la cerveza, y obteniéndose de otros un tinte amarillento, mientras que todos sirven para escobitas mas ó menos finas.

La *Loiseleuria procumbens Desv.*, que se halla en los Alpes y en los Pirineos, tiene las hojas astringentes. La *Azalea pontica L.* (Rosadella) es la planta cuyas flores suministran á las abejas el jugo que hace venenosa la miel del Ponto, célebre por el daño causado á los soldados griegos en la retirada de los diez mil. El *Rhododendron ponticum L.* (Ojaranzo de Algeciras y de Alcalá de los Gazules), que crece en Oriente y en algunos montes del mediodia de España, tambien se cree capaz

Digitized by Google

de envenenar la miel, cuando las abejas toman el jugo de sus flores, y se usan las hojas como narcóticas y sudoríficas contra el reumatismo y la sifilis; el *R. ferrugineum L.*, que se halla en los Alpes y en los Pirineos, es igualmente narcótico, usándose la infusion de las hojas contra la sifilis, las herpes y otras enfermedades de la piel, é igualmente se usa en el Piamonte para curar los dolores articulares y las heridas, la infusion oleosa de las yemas, conocida con el nombre de Aceite de marmota; el *R. chrysanthum Pallas* del Asia septentrional con hojas astringentes y algo amargas, es asimismo narcótico, y como tal se usa contra el reumatismo, la ciática y la gota en Rusia y Siberia; el *R. maximum L.* de la América septentrional se usa allí contra el reumatismo y la sifilis; el *R. arboreum Smith* crece en los montes de la India, y allí comen las flores; el *R. campanulatum D. Don.* es tambien de la India, donde se usan las hojas como estornutatorias. La *Kalmia latifolia L.* (Calmia) es de la América septentrional, y la miel que las abejas hacen de sus flores, tiene malísimas cualidades, pudiendo ocasionar hasta la muerte, como tambien las hojas tragadas por los corderos ú otros animales, habiéndose usado, no obstante, el polvo de las mismas interiormente para curar la sifilis y los herpes, y exteriormente contra la tiña y la sarna, además de emplearse como estornutatorio en los Estados-Unidos el polvillo que cubre las hojas, y en fin la madera tiene aplicaciones semejantes á las de nuestro Boj. El *Ledum palustre L.*, que crece en el norte de ambos mundos, tiene las hojas narcóticas y algo eméticas, á la vez que amargas y astringentes, sirviendo como tales para sustituir al Lúpulo en la confeccion de la cerveza fraudulentamente con grave peligro, y el aceite obtenido de las mismas es aromático á la vez que urente, y tambien aquellas se han administrado contra la tos ferina y en lociones contra la tiña y la sarna; el *L. latifolium Ait.* (Té del Labrador) es de la América septentrional, y allí se usan las hojas en infusion como tónicas, estomacales y pectorales. La *Bejaria æstuans Mut.* (Payama de Nueva-Granada) es planta tropical.

El género *Diapensia* del norte de Europa, y el género *Pyxidanthera* de la América septentrional, forman la familia de las Diapensaceas de Endlicher con dos especies, cuyos usos se desconocen. Aff. Decandolle, Prodr. XIII, I, la considera como tribu de las polemoniaceas.

Digitized by Google

EPACRIDEAS (EPACRIDEÆ) DC. PRODR. VII.

Caractéres. Cáliz libre quinque, raras veces cuadripartido, y por lo comun colorado, persistente. Corola hipogina, casi siempre gamopétala, con los pétalos medio pegados en forma de tubo ó raras veces del todo libres, y el limbo quinquelobo, regular con los lóbulos valvados ó empizarrados en la estivacion, menos comunmente con los lóbulos unidos, y entonces la corola cerrada, transversalmente dehiscente. Estambres tantos como lóbulos corolinos y á veces menos; filamentos pegados al tubo ó libres; anteras simples con un solo receptáculo polinífero, constituyente de un tabique completo, raras veces marginado, indivisas, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario sentado, frecuentemente en la base rodeado de escamas hipoginas, casi siempre plurilocular; estilo único; estigma indiviso ó dentado. Fruto drupáceo, abayado ó capsular. Semillas diminutas; albumen carnoso; embrion recto; cotiledones cortísimos; raicilla supera ó variamente situada. —Arbustos ó arbolillos con hojas alternas y pocas veces opuestas, frcuentemente pecioladas, algunas veces envainadoras en la base, coriáceas. Flores terminales, espigadas ó racimosas, y en otros casos axilares solitarias, blancas, rosadas, purpúreas ó azules.

Habita casi toda la familia en Nueva-Holanda, y solamente algunas especies se hallan en Nueva-Zelanda, así como en las islas de Taiti, las Molucas y las de Sanwich, siendo una sola la especie encontrada en la América septentrional.

Comprende trescientas veinte especies, repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Estifelieas. Ovario con las celdillas monospermas. Pericarpio indehiscente, drupáceo, abayado ó crustáceo. Polen simple. Corola con los lóbulos agudos, quizá siempre valvados en la estivacion.

Tribu II. Epacreas. Ovario con las celdillas polispermas. Pericarpio capsular, dehiscente. Polen formado de tres esferillas. Corola con los lóbulos quizá siempre obtusos, empizarrados en la estivacion.

Propiedades y usos. Los frutos de las epacrideas, que los tienen carnosos, son comestibles. —La *Styphelia adscendens R. Br.* de Diemen es apreciable, en efecto, por los frutos. El *Astroloma humifusum R. Br.* de Nueva-Holanda y tambien de Diemen se halla en igual caso. La *Lisanthe sapida R. Br.*, que crece igualmente en Nueva-Holanda, es asimismo

Digitized by Google

estimada por los frutos. El *Leucopogon Richei DC.* merece mencionarse porque sus frutos alimentaron al naturalista Riche por tres dias en la costa meridional de Nueva-Holanda.

PIROLACEAS (PYROLACEÆ) DC. PRODR. VII.

Caracteres. Cáliz libre cuadri y mas comunmente quinquepartido, persistente. Corola formada de cinco pétalos, libres ó algo unidos, empizarrados en la estivacion. Estambres en número doble de los pétalos y no pegados á ellos; filamentos libres ó unidos; anteras biloculares, dehiscentes por dos poros. Pistilo con ovario tri-quinquelocular, puesto sobre un disco hipógino; estilo único; estigma casi redondo ó lobado, algunas veces casi vestido. Caja tri-quinquelocular, tri-quinquevalve, dehiscente con las valvas septíferas. Semillas indefinidas, diminutas, revestidas de una pielecita ó aladas; albumen carnoso; embrion diminuto. Yerbas perennes ó algo leñosas, lampiñas con hojas simples, enteras ó dentadas. Flores racimosas ó umbeladas y raras veces solitarias, blancas ó rosadas.

Habita esta corta familia en las regiones templadas ó frescas del hemisferio boreal, particularmente en el continente americano.

Comprende veinte especies, repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Piroleas. Estambres con los filamentos libres ó un poco unidos por la base, todos fértiles.

Tribu II. Galaceas. Estambres con los filamentos unidos hasta el ápice, cinco fértiles y cinco estériles.

Propiedades y usos. Las pirolaceas tienen las hojas astringentes, amargas y resinosas, á la vez que narcótico-acres en algunos casos, y de aquí el haber especies que se usan interiormente como tónicas y diuréticas, ó como eméticas, y exteriormente como rubefacientes.

La *Pyrola rotundifolia L.*, que crece tanto en Europa como en el Asia y América septentrionales, se tuvo por un eficaz vulnerario y puede usarse para teñir de amarillo ó de negro. La *Monéses grandiflora Salisb.* crece asimismo en el norte de Europa, Asia y América, y las hojas se han empleado tópicamente contra las oftalmias. La *Chimaphila umbellata Nutt.*, tambien europea y americana al mismo tiempo, es muy celebrada como diurética y corroborante, además de usarse como sudorífica y para mover el vientre, obrando cuando se aplica á la piel como un ligero vesicante, y se usa localmente con

Digitized by Google

tro los cáneeres; la *Ch. maculata Pursh*, que es de la América septentrional y algunos califican de inerte, ejerce, segun otros, accion igual á la reconocida en la anterior especie.

FRANCOACEAS (FRANCOACEÆ) DC. PRODR. VII.

Caracteres. Cáliz cuadri ó raras veces quinquepartido con lóbulos iguales, foliáceos. Corola formada de cuatro ó raras veces de cinco pétalos insertos en lo mas bajo del cáliz y alternos con sus lóbulos. Estambres insertos con los pétalos, los fértiles dobles de estos y los rudimentarios ó estériles otros tantos alternos con los fértiles; filamentos alesnados; anteras aovadas, insertas por la base, biloculares. Pistilo con ovario aovado-oblongo, cuadriasurcado, compuesto de cuatro carpillos, entresoldados hasta el ápice y opuestos á los pétalos; estilo nulo, estigmas en número de cuatro, brevemente trasovados, truncados en el ápice, agudamente marginados. Caja membranácea, cuadrilocular, cuadrivalve, dehiscente. Semillas en número indefinido, fijas en el ángulo interno de cada celdilla, diminutas; albumen carnoso; embrion diminuto. — Yerbas con tallo ó sin él y con hojas alternas, sentadas ó pecioladas, pinada ó palmadamente lobadas. Flores provistas de una bráctea linear, racimosas, blancas ó purpurescentes.

Habita esta pequeña familia en Chile.

Comprende cinco especies.

Propiedades y usos. Las francoaceas son astringentes y se consideran como refrigerantes y calmantes. — La *Francoa appendiculata Cav.* (Llaupanke de Chile), que se halla en San Cárlos de Chiloe, es bastante astringente y con la raiz se tiñe de negro. La *Tetilla hydrocotylæfolia DC.* (Tetilla, Teta de cabra, Culantrillo de Chile) tiene los peciolos acídulos y astringentes, usándose entre los chilenos para curar la disenteria.

El género *Cephalotus*, con una sola especie de Nueva-Holanda, constituye la familia de las Cefaloteas de R. Brown, admitida por Endlicher y sin usos conocidos.

MONOTROPEAS (MONOTROPEÆ) DC. PRODR. VII.

Caracteres. Cáliz quinquepartido, no pegado al ovario y persistente, algunas veces nulo ó suplido por brácteas. Corola perigina, persistente, formada de cuatro ó cinco pétalos soldados, algo unidos en la base ó libres. Estambres en número doble de los pétalos y pegados á ellos; filamentos ales-

Digitized by Google

nados; anteras casi abroqueladas, horizontales, frecuentemente uniloculares, dehiscentes de varios modos, aunque nunca por poros terminales. Apéndices filiformes, algunas veces situados entre los estambres. Pistilo con ovario libre, deprimido-globoso ó aovado; estilo filiforme, recto; estigma discoideo, algo marginado. Caja cuadri-quinquelocular, cuadri-quinquevalve, dehiscente con valvas septíferas, pegadas por la base al eje. Semillas numerosas, muy menudas, casi esféricas, inclusas en una pielecilla ó aladas en el ápice; albumen carnoso; embrion diminuto.—Yerbas carnosas, simples, parásitas en las raices de los árboles y nunca enverdecidas, sin verdaderas hojas y con escamas en su lugar. Flores terminales solitarias, racimosas ó espigadas, blancas ó rosadas.

Habita esta pequeña familia en Europa, Asia y la América septentrional.

Comprende diez especies.

Propiedades y usos. Muchas de las monotropeas tienen olor de violeta ó de clavel.—La *Pterosporea Andromedea Nutt.* se usa en la América septentrional como vermífuga y sudorífica. La *Hypopitys multiflora Scop.* de Europa, pulverizada, se dá á las ovejas atacadas de tos.

SUBCLASE III. COROLIFLORAS.

Caliz gamosépalo. Pétalos comunmente entresoldados, separados del cáliz en la base. Estambres frecuentemente pegados á la corola. Ovario de ordinario libre, raras veces adherido al cáliz.

LENTIBULARIEAS (LENTIBULARIEÆ) DC. PRODR. VII.

Caractéres. Cáliz bipartido, bilabiado ó casi bilabiado con el labio superior trilobo ó entero, y el inferior frecuentemente mayor, bilobo, escotado ó entero. Corola personada ó bilabiada, raras veces casi regular con tubo cortísimo; el labio superior bilobo ó entero y el inferior ordinariamente mayor, espolonado en la base, deprimido ó giboso en el paladar, frecuentemente peloso y con limbo trilobo ó entero. Estambres en número de dos, insertos en la base de la corola entre el ovario y el espolon, opuestos al lóbulo central del labio inferior, hermanados, inclusos en el tubo y paladar; filamentos cilíndrico-comprimidos, frecuentemente arqueados y casi unidos; anteras terminales, elipsoideas, continuas, sumáviles,

unilociulares ó casi bilociulares, dehiscentes por arriba. Pistilo con ovario libre, oveideo, unilocular con placenta central libre, ovoidea ó globosa, brevemente estipitada en la base; estilo de ordinario nulo ó cortísimo, raras veces filiforme; estigma bilabiado ó unilabiado con el labio superior borrado. Caja globosa ó ovoidea, rota al fin irregularmente. Semillas en número indefinido, pequeñísimas, lenticulares, angulosas ó elipsoideas con la testa comunmente arrugada; albumen nulo; embrion ortotropo, casi cilíndrico, indiviso ó con dos cotiledones cortísimos; raicilla prolongada, próxima al hilo.—Yerbas acuáticas ó palustres con hojas capiláceas, utriculíferas, nadadoras ó fijas en el suelo, y entonces enteras, frecuentemente carnositas. Flores en bohordes emergentes, amarillas, violadas, azules ó abigarradas y rarísimamente blancas.

Habita esta pequeña familia en las aguas estancadas ó poco corrientes, é igualmente en los prados pantanosos de toda la tierra, abundando particularmente en las regiones tropicales y en Nueva-Holanda.

Comprende ciento setenta y cinco especies.

Propiedades y usos. La *Utricularia vulgaris L.*, que se halla en ambos mundos, y otras especies fueron recomendadas por los antiguos contra la disuria, y se usan entre el vulgo para curar las heridas y quemaduras. La *Pinguicula vulgaris L.* (Grasilla, Tiraña) crece en Europa é igualmente en la América septentrional, y las hojas se tienen por algo purgantes y por vulnerarias, creyéndose además que son dañosas á las ovejas, y las mismas hojas sirven á los lapones para dar consistencia á la leche y hacerla así mas grata, mientras que los paisanos dinamarqueses usan el jugo grasiento de la planta como pomada para el cabello.

PRIMULACEAS (PRIMULACEÆ) DC. PRODR. VIII.

Caractéres. Cáliz monosépalo, persistente, cuadri-quinquelobado. Corola gamopétala, regular, rarísimamente pentapétala, hipogina, estaminífera con el limbo mas ó menos profundamente dividido y los lóbulos iguales en número á los del cáliz y alternos con ellos, raras veces nula. Estambres insertos en la corola, iguales en número á los lóbulos de la misma y opuestos á ellos, ninguno estéril ó todos convertidos en otras tantas escamas, enteras introrsas, biloculares con celdillas paralelas, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario libre ó rara vez adherido en la base, y unilocular con placenta cen-

Digitized by Google

trad globosa, contínua por un hilillo con la sustancia interna del estilo, despues libre; estilo único, mas ó menos persistente; estigma simple. Caja unilocular de polisperma, ovoide ó globosa, dehiscente por valvas en toda la longitud, ó por tiempos en el ápice, rarísimamente circuncisa. Semillas sentadas en los hoyuelos de la placenta, ordinariamente comprimidas por el dorso, convexo-umbilicadas en el vientre, rarísimamente provistas de ombligo basilar y raíz longitudinal; albumen carnoso; embrion recto; cotiledones elípticos, semi-cilíndricos, foliáceos en la germinacion; radícula vaga. Yerbas con rizoma casi siempre leñoso, algunas veces tuberoso, rarísimamente un poco leñosas con hojas simples y sin estípulas. Flores axilares ó terminales racimosas, espigadas ó solitarias en el ápice de un pedúnculo en forma de bohordo, y con mas frecuencia umbeladas.

Habita el mayor número en las regiones templadas del hemisferio boreal, principalmente en Europa y Asia; se hallan algunos géneros en las regiones alpinas y elevadas entre los trópicos; son muy pocas las especies existentes mas allá del de Capricornio; abundan los samolos, no obstante, en Nueva-Holanda.

Comprende esta familia doscientas quince especies repartidas por Duby en las tribus siguientes:

Tribu I. Hotonieas. Caja supera, valvarmente dehiscente. Semillas anatropas con ombligo basilar. Embrion erguido.

Tribu II. Primuleas. Caja supera valvarmente dehiscente. Semillas anfitropas con ombligo ventral. Embrion transversal ó paralelo al ombligo.

Tribu III. Anagalideas. Caja circuncisa y transversalmente dehiscente. Semillas anfitropas con ombligo ventral. Embrion transverso.

Tribu IV. Samoleas. Caja semisupera, valvarmente dehiscente. Semillas anfitropas con ombligo basilar. Embrion transverso ó paralelo al ombligo.

Propiedades y usos. Las primuláceas, aunque poco usadas, no están destituidas de accion, siendo las raíces de unas algo acres, así como las de otras amargas y resinosas, mientras que las partes herbáceas de varias se reconocen como astringentes y las de algunas como acres.

La *Primula officinalis Jacq.* (Primavera, Dedorita de Jarava, Yerba de la paralisis, Yerba de San Pablo, Acuarí) y la *P. elatior Jacq.* (Primavera, Yerba de San Pablo, mayor), que crecen en los montes de Europa, tienen las raíces olorosas,

Digitized by Google

antiguamente reputadas de nervinas y tónicas, habiéndose usado además como diuréticas y contra los dolores articulares, é iguales virtudes se atribuyeron á las hojas, en tanto que la infusion de las flores se considera algo estimulante y sudorífica; la *P. Auricula L.* (Oreja de oso), que se halla en los Alpes y en los Pirineos, está vulgarmente considerada como útil contra la tisis; la *P. glutinosa Jacq.* (Primavera glutinosa) tambien es de los Alpes. La *Androsace lactea L.* y la *A. maxima L.* (Cantarillo) y la *A. septentrionalis L.*, todas europeas, se tienen por diuréticas, y la última se usa en Siberia contra la gonorrea y la leucorrea. La *Cortusa Matthioli L.*, que es de los Alpes y de los Pirineos, se ha considerado como pectoral y antiespasmódica. El *Cyclamen europæum L.* (Artanita, Pan de puerco), el *C. hederæfolium Willd.*, el *C. vernum Lob.* y demás especies semejantes que se hallan en Europa, y tienen los rizomas amargos, acres, purgantes y eméticos, mientras que se hallan frescos, pudiendo además ocasionar el aborto, propiedades que pierden despues de secos ó testados hasta el punto de ser comestibles. La *Soldanella alpina L.*, propia de los Alpes, es purgante. La *Centa monspeliensis L.* (Yerba pincel, Yerba soldadora, Sinfito petreo) que abunda en las costas del Mediterráneo, tuvo reputacion de antisifilítica y pasa por vulneraria, reducida á polvo. La *Trientalis europæa L.* del norte se considera tambien como vulneraria, y la raiz es emética. La *Lysimachia Nummularia L.* (Yerba de la moneda), la *L. nemorum L.*, la *L. Ephemerum L.* (Lisimaquia roja) y la *L. vulgaris* (Lisimaquia amarilla), que son europeas, se han usado como medicinales, atribuyéndoles varias virtudes, y la última especie sirve para teñir de amarillo, usándose además las flores para dar color rubio á los cabellos.

La *Anagallis arvensis L.* (Murages), comun en todas partes, es una yerba bastante acre, cuyo extracto ingerido en el estómago produce la inflamacion de su membrana mucosa; habiéndose prescrito, sin embargo, en dósis conveniente contra la epilepsia y la hidropesía, é igualmente contra las mordeduras de las serpientes y de los animales rabiosos, además de poderse usar exteriormente como rubefaciente; la *A. alternifolia Cav.* (Doradilla de Chile) se usa en Chile contra las afecciones sifilíticas.

El *Samolus Valerandi L.* (Pámplina de agua), que abunda en los sitios pantanosos de todos los paises, es amargo y se ha tenido por vulnerario, aperitivo y antiescorbútico.

Digitized by Google

MIRSINEACEAS (MYRSINEACEÆ) DC. PRODR. VIII.

Caractéres. Cáliz cuadri-sexfido ó partido con lóbulos pestañositos y la estivacion retorcida, menos comunmente quincuncial y raras veces valvar. Corola ordinariamente gamopétala, cuadri-sexloba y con mas frecuencia cuadri-sexpartida, tubulosa, acampanada ó enrodada, y tanto los lóbulos como los pétalos con varia estivacion, aunque mas frecuentemente retorcida. Estambres tantos como partes de la corola, opuestos á ellas y todos fértiles, pegados á la base de la misma; filamentos de ordinario cortísimos, comunmente libres, algunas veces unidos; anteras biloculares, frecuentemente libres, las mas veces derechas y bilobas en la base con celdillas introrsas, dehiscentes longitudinalmente ó raras veces por el ápice. Pistilo con ovario libre ó adherido al cáliz y lampiño, unilocular con placenta central libre, cortamente estipitada; estilo cilíndrico; estigma agudo, truncado cabezudo ó algo lobado. Drupa, globosa, exteriormente algo carnosa y por dentro cartilaginosa ó leñosa, indehiscente sin pulpa. Semillas numerosas, anguloso-apeonzadas, ó una sola semilla globosa, cóncava en la base, revestida de las membranas placentarias; albumen córneo ó algo carnoso; embrion filiforme, donde transverso respecto de la semilla, las mas veces arqueado ó bien cilíndrico; cotiledones por dentro planitos y en el dorso rollizos; raicilla mas larga que los cotiledones ó infera.—Arbolillos, arbustos ó matas abundantes en puntos resinosos y con hojas simples, alternas, sin estípulas. Flores en inflorescencia indefinida, blancas, rosadas, raras veces amarillentas, y en algunos casos unisexuales.

Habita en las regiones montuosas próximas á los trópicos, escaseando en el Continente africano fuera del Cabo de Buena-Esperanza.

Comprende unas trescientas especies repartidas por Alf. Decandolle en las tribus siguientes, comprendidas en dos subórdenes.

Subórden I. Meseas.

Tribu I. Meseas. Corola gamopétala. Ovario adherido al cáliz, é infero ó casi infero. Huevecillos en número indefinido, hundidos en los alvéolos de la placenta central, nunca cubiertos por encima. Semillas en número indefinido, apeonzado-angulosas, aplanadas por encima. Embrion no transverso res-

Digitized by Google

pecto del fruto y cilindráceo con la juntura de los cotiledones dirigida al hilo.

Subórden II. Eumirsineaceas.

Corola poli ó gamopétala. Ovario supero. Huevecillos solitarios ó en número indefinido, hundidos en los alvéolos profundos de la placenta central y al fin mas ó menos cubiertos de membranas procedentes de los alvéolos. Semilla única, revestida de membranas placentares, resiníferas, casi globosa comunmente excavada en la base. Embrion, donde transverso respecto del fruto, linear ó frecuentemente arqueado con la juntura de los cotiledones dirigida á los lados de la semilla.

Tribu II. Embelieas. Corola polipétala. Huevecillos pocos ó uno solo. Semilla vestida.

Tribu III. Ardisieas. Corola gamopétala. Huevecillos pocos, ó muchos en número indefinido. Semilla vestida.

Propiedades y usos. La *Embelia Ribes Burm.* crece en Ceilan y las Filipinas, sirviendo los frutos para falsificar la Pimienta negra, además de tener virtud purgante; la *E. robusta Roxb.* de la India, tambien tiene los frutos purgantes.— La *Myrsine melanophleos R. Br.* se halla en el Cabo de Buena-Esperanza y tiene las hojas astringentes; la *M. bifaria Wall.* con frutos purgantes es de Nepalia; la *M. Manglilla Rœm. et Schult.* (Manglillo del Perú) y la *M. pellucida Spreng.* (Manglillo del Perú) son americanas. La *Weigoltia detergens Mart.* es del Brasil, donde se usa la corteza gomosa y astringente en baños y lociones contra las erupciones de la piel. La *Wallenia laurifolia Swartz.*, que tiene las semillas picantes, es de las Antillas. La *Ardisia humilis Vahl.* sirve en Ceilan para hacer un jarabe que usan allí en el tratamiento de las fiebres; la *A. cubana Alph. DC.* (Agracejo de Cuba) suministra madera útil en la isla de Cuba.

EGICERACEAS (ÆGICERACEÆ) DC. PRODR. VIII.

Caractéres. Cáliz quinquepartido con lóbulos erguidos, encorvados, oblicuamente elípticos, coriáceos, empizarrado-arrollados. Corola gamopétala, quinquefida con tubo cilíndrico de la longitud del cáliz y lóbulos abiertos, agudos, empizarrado-arrollados en la estivacion. Estambres en número de cinco, insertos en lo mas bajo del tubo de la corola, opuestos á sus lóbulos y mas largos que el mismo tubo; filamentos alesnados

unidos en la base; anteras bilocelares, apénas mas cortas que los filamentos, lanceoladas, aguzadas, bilobas en la base, aguzadas en el boton, despues versátiles con celdillas introrsas, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario libre, fusiforme, lampiño, recto, unilocular, y placenta central, ovoideo cónica, brevemente estipitada, estilo filiforme y lampiño, persistente, estigma agudo, huevecillos no hundidos en la placenta y todos menos uno abortados despues de la florescencia, aunque persistentes: el fruto pronto acrecentado despues de caida la corola y mas saliente que la placenta descecada y comprimida, desigualmente campulitropo ó mas bien casi anatropo; estipite de la placenta corto y cubierto al principio y despues acrecentado, convertido en un falso y largo cordoncillo umbilical, continuado mas allá de los vestigios de la nasa placentaria hasta el hilo. Fruto prolongado arqueado sin nervio ni cintura, exteriormente seco é interiormente algo cárneo, bastante tarde hendido longitudinalmente por el dorso y por el vientre en dos fragmentos. Semilla ovoidea prolongada, arqueada; albumen nulo; embrion cilindráceo, arqueado, grueso; cotiledones mínimos, aovados; raicilla infera, obtusa pelicrizadita.—Arbolillos marítimos sumergidos en el mar y con hojas alternas, coriáceas, enteras, obtusas sin estípulas. Flores comunmente umbelatas, blancas y olorosas.

Habita esta pequeñísima familia en las costas de las regiones tropicales de Asia y la Oceanía.

Comprende cinco especies.

Propiedades y usos. No se conocen.

TEOPRASTACEAS (THEOPHRASTACEÆ) DC. PRODR. VIII.

Caractéres. Cáliz quinquepartido ó quinquefido con los lóbulos algo pestañosos y su estivacion quincuncial, un lóbulo exterior, otro interior y tres intermedios. Corola gamopétala, acampanada, quinquefida ó quinqueloba en el ápice, y su estivacion contorta del cáliz. Apéndices corolinos en número de cinco, alternos con los lóbulos, insertos en la base ó en el ápice del tubo, algunas veces otros cinco menores opuestos á los lóbulos de la corola. Estambres fértiles en número de cinco, pegados á la base de la corola y opuestos á sus lóbulos, libres ó raras veces unidos, filamentos ligulados, interas derechas bilociulares, lanceoladas con el conectivo prolongado mas allá de las celdillas, apiculado ó truncado en el ápice; celdillas extrorsas, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario li-

bre, unilocular y con placenta central, ovoides-globosa, obtusamente estipitada ó sin ella raras veces; estilo cilíndrico en el ápice; estigma cabezudo, obscuramente bilobulado; huevecillos en número indefinido ó en el de cinco, sumergidos en la placenta durante la fecundacion, los mas de ellos estériles, y los fértiles hundidos despues cada vez mas, y al fin casi cubiertos, desigualmente campulitropos ó casi anatropos. Fruto globoso, crustáceo-cartilaginoso, seco ó ligeramente carnoso, indehiscente, ó mas bien irregularmente rompible. Semillas pocas elipsoideas, cubiertas de la pulpa gelatinosa placentaria; albumen copioso; embrion recto, poco excéntrico ó central; cotiledones aovados ó aovado-agudos, foliáceos; raicilla infera, cilindrácea.—Arbolillos ó arbustos con hojas casi opuestas ó casi verticiladas, simples, coriáceas, sin estípulas. Flores comunmente hermafroditas, carnoso-cartilaginosas y de ordinario naranjadas, algunas veces blancas ó rosadas.

Habita casi toda esta corta familia en América.

Comprende una treintena de especies, repartidas por Alf. Decandolle en las tribus siguientes, comprendidas en dos subórdenes.

Subórden I. Teofrasteas.

Placenta central. Huevecillos en número indefinido, pocos ó muchos, los fértiles sumergidos al fin en la sustancia de la placenta, desigualmente campulitropos ó casi anatropos.

Tribu I. Clavijeas. Fruto mayor. Semillas cubiertas con una membrana placentar comun, coriácea. Cotiledones con la juntura opuesta á los lados de la semilla.

Tribu II. Jaquineas. Fruto menor. Semillas sumergidas en una placenta mucilaginosa, casi cubiertas por ella. Cotiledones con la juntura dirigida al hilo.

Subórden II. Monoteceas.

Tribu III. Monoteceas. Placenta nula ó mínima. Huevecillos anatropos sobrepuestos en lo bajo del ovario.

Propiedades y usos. La *Theophrasta Jussieui Lindl.* crece en la isla de Santo Domingo y allí hacen pan con las semillas trituradas. La *Clavija macrocarpa R. et Pav.* (Loranma de monte en el Perú) y otras especies, todas americanas, tienen los frutos sápidos y las raices eméticas.—La *Jacquinia armillaris Jacq.* (Barbasco del Perú, Tingi de Guaya en el Brasil) se halla en las Antillas é igualmente en el Continente

americanas, y es notable porque las semillas, partidas y cortadas sirven á los curiles para adornar de los frutos, y observándose tambien que los ramillos y hojas de diversas especies de este género pueden embriagar los peces y que los frutos son venenosos; la *J. macrocarpa Cav.* (Flor de la mahonesa de Puimaná) y la *J. velutifolia Jacq.* (Espuela de Rey en Cuba) son americanas como las dichas. El *Omphalea oleifolia Lour.* tiene los frutos comestibles.—La *Reptonia buxifolia DC.* es cuba y los frutos se hallan venales en los bazares de Cabul, aprovechándose las semillas para hacer rosarios.

SAPOTACEAS (SAPOTACEÆ) DC. PRODR. VIII.

Caracteres: Cáliz quinque ó raras veces cuadri-octopartido ó cuadri-octolobo con lóbulos persistentes, bicerridos alternadamente con estivacion distinta, valvar ó casi valvar, ó unisériados con dos exteriores y tres interiores, siempre arrimados al ovario despues de la florescencia. Corola gamopétalo, caediza y sus lacinias alternas con los lóbulos calicinos, ó colocadas dos á dos delante de cada lóbulo y en este caso añadido algunas veces un verticilo interior con lacinias opuestas á los lóbulos calicinos; la estivacion distinta en una ó en ámbas séries, empizarrada con una lacinia totalmente exterior. Estambres, unos estériles y otros fértiles: los estériles casi siempre existentes, petaloideos, ya alternos con los lóbulos de la corola y únicos ó dobles entre cada dos de estos, ya verticilados con los fértiles y alternos con ellos y con los lóbulos de la corola; los fértiles comunmente opuestos á los lóbulos de la corola y pegados á la base de los mismos, ó en número doble; anteras biloculares, comunmente dehiscentes hácia fuera, raras veces de lado y todavía menos veces hácia dentro. Pistilo con ovario libre ordinariamente pelerizado, plurilocular; estilo cilíndrico, ó cortísimamente cónico, lampiño; estigma agudo ó cabezudo con tantos tubérculos ó lóbulos como celdillas. Fruto drupáceo ó abayado, casi siempre indehiscente con el número de celdas comunmente disminuido en la madurez. Semillas elipsoideas ó globosas y por lo comun lateralmente comprimidas con testa lisa, ó crustácea, lacrosa, y ombligo inferior ó lateral, algunas veces prolongado, grande, albumen carnoso, oleoso ó nulo; embrion ortotropo; cotiledones anchos, foliáceos, carnosos ó oleosos, raicilla infera.—Arbustos, arbolillos ó árboles lechosos con hojas alternas ó raríssimamente casi verticiladas, enteras, comunmente pecioladas sin estípulas. Flores axilares, solitarias ó con mas frecuencia agregadas en hacecillos ó umbelas simples.

Digitized by Google

Habitan todas estas familias en los climas intertropicales de todo el globo, y en las próximas á los trópicos.

Comprenden doscientas doce especies.

Propiedades y usos. Muchas sapotáceas son apreciadas y algunas cultivadas por tener las frutas agradables al paladar, particularmente el paccase, y las semillas oleosas; varias especies tienen además la corteza amarga y astringente, siendo usada como febrífuga.

El género *Chrysophyllum* comprende diversos árboles con frutos comestibles, y entre ellos el *C. Caimito L.* (Caimito de las Antillas), con madera útil, el *Ch. jamaicense Jacq.*, cultivado en la Jamáica, el *Ch. oliviforme Lam.* (Caimitillo de las Antillas), cuya madera tambien se usa, el *Ch. argenteum Jacq.*, el *Ch. microcarpum Swartz.* y el *Ch. glabrum Jacq.*, que se hallan principalmente en las Antillas; el *Ch. Macoucou Aublet* de la Guayana y el *Ch. grandifolium Steud.* de Filipinas, con frutos igualmente comestibles; el *Ch. Buranhem Riedel* (Buranhem, Guaranhem del Brasil), que produce la Corteza de Monesia, usada como astringente y cuyo extracto suele venir del Brasil; el *Ch. ferrugineum Steud.* (Chichimicuma del Perú), que dá una madera muy dura, empleada por los peruanos; el *Ch. Michino H. B. et Kunth* (Michino de Nueva-Granada), que tambien es propio de América. La *Lucuma mammosa Gærtn.* (Lucuma del Perú, Sapote grande de las Antillas, Mamey colorado de Cuba, Mamey de Méjico y de Filipinas, Tezontzapotl de Méjico, Joho-inco de Javita), que crece en las inmediaciones del Orinoco y en otras partes, tiene los frutos muy agradables al paladar, las semillas con olor de almendras y mucho ácido prúsico, la madera durable y la corteza algo amarga á la vez que astringente; la *L. Bonplandi H. B. et Kunth* (Mamey colorado de Cuba) se cultiva en la isla de Cuba por la bondad de los frutos; la *L. Caimito Alph. DC.* (Caimito del Perú, Abi, Abiu del Brasil), y la *L. obovata H. B. et Kunth* (Lucuma de Coquimbo, Bucma, Lucuma del Perú) son apreciadas entre los peruanos por los frutos; la *L. salicifolia H. B. et Kunth* (Sapote amarillo, Sapote borracho de Méjico) es asimismo útil por los frutos, que aprecian los mejicanos; la *L. Temare H. B. et Kunth* (Temare del Orinoco) se asemeja á la anterior; la *L. serpentaria H. B. et Kunth* (Sapote de culebra en Cuba), con frutos igualmente comestibles, es propia de la isla de Cuba; la *L. torta Alph. DC.* es del Brasil, donde se come el fruto, dándole el nombre de Grao de gallo; la *L. Rivicoa Gærtn.* de la Guayana y de otras partes de América es igual

Digitized by Google

mienta especialmente por los frutos, que como otras de especies semejantes se venden en Cayena con el nombre de Yema de huevo; la *L. spinosa Molina* (Chañar de Chile), la *L. bifera Molina* (Lucuma de Chile) y la *L. turbinata Molina* (Lucuma de Chile) se cultivan por los chilenos; la *L. splendens Alph. DC.* acaso no difiere de la *L. valparadisæa Molina* (Bellota de Valparaiso), que es tambien chilena. La *Sapota Achras Mill.* (Zapote ó Sapote pequeño, Zapotillo, Sapotillo de las Antillas, Níspero del Perú y Nicaragua, Chicozapote, Chiquizapote, Chietzapotl, Zapote blanco de Méjico) es árbol americano cultivado principalmente en las Antillas por lo mucho que se estiman los frutos, usándose tambien las semillas como amargas y diuréticas y la corteza como febrífuga, además de suministrar madera de construccion y una resina llamada Chictli ó Chicle; la *S. elongata Gærtn.* (Canisté de Cuba) se halla tambien en las Antillas y tiene los frutos comestibles. El *Sideroxylon rugosum Rœm. et Schult.* de la Jamáica y de la Guayana es igualmente útil por los frutos; el *S. floribundum Rich.* (Lengua de vaca en Cuba) dá madera usada en la isla de Cuba; el *S. fœtidissimum L.* de las Antillas despide de las flores un olor muy fuerte; el *S. inerme L.* (Leñofierro de Etiopia), que crece en el Cabo de Buena-Esperanza, y cuya madera se llama Palo de hierro, tiene la corteza antisifilítica y antiescorbútica; el *S. pallidum Spreng.* (Jocuma de Cuba) dá madera útil y frutos, que comen los animales en la isla de Cuba; el *S. Mermulana Low.* (Mermulana de Madera), el *S. Acouma Alph. DC.* (Acouma de . . .), el *S. Auzuba Plum.* (Auzuba de la Española), el *S. Pacurero Loeffl.* (Pacurero de Cumaná), el *S. Dulitan Blanco* (Dulitan de Filipinas) y el *S. Bilitbitan Blanco* (Bilitbitan de Filipinas), como otras especies de las regiones tropicales, suministran maderas mas ó menos estimadas. La *Argania Sideroxylon Rœm. et Schult.* (Argan ó Erguen de Marruecos), que crece en el mediodia de Marruecos, además de producir frutos comestibles, sirve á los moros para obtener aceite de las semillas, utilizándose el burujo para alimentar las bestias, y tambien es útil este árbol por su madera. La *Isonandra Gutta Hook* de la India produce la Gutta percha, que se obtiene del jugo lechoso de este árbol y otros. La *Dipholis salicifolia Alph. DC.* (Galimeta de la Jamáica, Jocuma, Almendro silvestre de Cuba) crece en las Antillas y es notable por la madera de color rojo sanguíneo, mientras está reciente, además de ser los frutos buenos para varios animales. El género *Bumelia*, casi inútil en cuanto á los frutos, es algo mas importante por tener las

Digitized by Google

cortezas amargas y astringentes con reputacion de febrífugas, y entre las especies que comprende se cuentan la *B. nigra Swartz.* (Cucuyo, Hoja de cucuyo, Jiqui de Cuba), que se halla en las Antillas y suministra madera de construccion; la *B. retusa Swartz.* de la Jamáica, con el fruto lechoso antes de la madurez y despues muy gomoso y astringente; la *B. lycioides Gærtn.* de la América septentrional, con frutos austéros á la vez que dulzainos, usados contra la diarrea; la *B. obtusifolia Ruem. et Schult.* (Saranguina de Nueva-Granada), que es de la América meridional; la *B. buxifolia Ruem. et Schult.* (Pajuí de Cumaná) igualmente propia de América. La *Bassia longifolia L.* se cultiva en la India y es allí muy útil, porque se emplea como astringente el jugo de los frutos verdes y el de las cortezas tiernas, obteniéndose además un aceite de las semillas, que se destina á diferentes usos, teniendo tambien algunos la madera resinosa del mismo árbol, mientras que las corolas carnosas son comestibles é igualmente los frutos; la *B. latifolia Roxb.*, que crece en Bengala, y cuyas flores, apetecidas por los perros y ardillas, sirven á los indios de las montañas para preparar un licor espirituoso, es tambien útil, porque de las semillas obtienen un aceite que emplean en lugar del de Coco; la *B. butyracea Roxb.* es asimismo de la India é importante por el uso que se hace del aceite de las semillas, el cual toma pronto la consistencia de manteca. El *Palaquium latifolium Blanco* (Palac-palac de Filipinas) tiene los frutos comestibles, usándose como tales por los habitantes de las Filipinas; el *P. oleiferum Blanco* (Daracan de Filipinas), con semillas útiles por el buen aceite de comer que dán, es igualmente propio de las Filipinas. La *Imbricaria maxima Poir.* de las islas de Borbon y Mauricio, tiene los frutos agridulces y parecidos á naranjitas. La *Mimusops Elengi L.* es de la India y notable por el olor aromático de las flores, cuya agua destilada se usa en aquel pais, apreciándose además los frutos, que son dulces, sin dejar de tener alguna aspereza, é igualmente se aprecia el aceite de las semillas, que usan los pintores y los médicos, administrándolo estos á las parturientas; la *M. Manilkara G. Don.*, originaria de la China y las Filipinas, se cultiva en la India y se aprecia por tener los frutos agridulces, semejantes á naranjitas; la *M. Kauki L.*, que se dice de Ceilan, tiene la corteza astringente, la cual destila una goma, y el fruto es comestible; la *M. Balata Gærtn.* (Acana de Cuba), que se halla en la Guayana y en la isla de Cuba, aunque procedente de la de Mauricio, tiene los frutos ácidos y agradables, la madera útil, y las hojas macha-

Digitized by Google

cidas con Gengibre se usan exteriormente contra la parálisis; la *M. subsericea Mart.*, del Brasil, tiene los frutos dulces y agradables.

EBENACEAS (EBENACEÆ) DC. PRODR. VIII.

Caractéres. Flores comunmente unisexuales: las masculinas con ovario casi abortado; las femeninas con pocos estambres estériles ó sin ellos. Cáliz gamosépalo tri-septemlobo con lóbulos persistentes y su estivacion varia. Corola gamopétala; caediza, tri-septemloba, regular, las mas veces sedosa por fuera, y lampiña por dentro con los lóbulos empizarrado-arrollados siempre á la izquierda en la estivacion. Estambres de las flores masculinas insertos en lo mas bajo de la corola, ó raras veces hipoginos, ó parcialmente insertos en la corola y el receptáculo; indefinidos ó en número de seis y mas comunmente en el de diez y seis, libres ó unidos por la base de dos en dos, y de ordinario dos pares delante de la base de cada lóbulo de la corola; filamentos cortísimos, comunmente ligulados, pelosos; anteras fijas por la base, libres, introrsas, biloculares, longitudinalmente dehiscentes. Estambres de las flores femeninas nulos, ó frecuentemente en número doble de los lóbulos de la corola, insertos en la base de esta, simples, dos delante de la base de cada lóbulo. Pistilo con ovario libre tri-duodecimlocular, comunmente pelicrizado, y las celdillas frecuentemente en número doble de los lóbulos calicinos, y entonces cada par de ellas entre dos lóbulos, probablemente en virtud de subdivision de las primitivas; estilos libres ó unidos por la base, comunmente lampiños; estigmas pequeños en los extremos de los estilos ó de los lóbulos estilares. Baya globosa ú ovoidea, frecuentemente paucilocular por aborto y entonces oligosperma, carnosa, ó con mas frecuencia coriácea, algunas veces con la corteza rota valvarmente desde el ápice, y entonces con valvas opuestas á los lóbulos calicinos. Semillas pendientes, comunmente solitarias en las celdas y de ordinario oblongas, comprimidas por los lados, raras veces globosas; albumen cartilaginoso; embrion axil ó poco oblicuo, recto ó encorvado en el ápice; cotiledones foliáceos, acumbentes; raicilla supera, cilíndrica.—Arboles, arbustos ó matas con madera comunmente negra, y las hojas alternas ó algunas veces casi opuestas, enteras, sin estípulas. Flores axilares á raras veces terminales.

Habita esta familia principalmente entre los trópicos en Asia y América; se hallan algunas especies en el Cabo de Bue-

Digitized by Google

na-Esperanza y en Nueva-Holanda, é igualmente en la América septentrional y en Europa.

Comprende unas ciento y cincuenta especies.

Propiedades y usos. Las ebenaceas son mas útiles por la madera que por los frutos, aunque se comen despues de pasados los de algunas especies, pudiéndose además obtener aceite de las semillas de muchas.

La *Royena lucida L.* del Cabo de Buena-Esperanza es útil por su madera. El *Diospyros Ebenum Retz.* (Ebano de Asia), el *D. Ebenaster Retz.*, el *D. Melanoxylon Roxb.*, el *D. tomentosa Poir.*, el *D. discolor Willd.* (Mabolo, Camagon de Filipinas), y otras especies asiáticas, además de tener los frutos comestibles despues de pasados, son importantes por la madera llamada Ebano, que tambien se recibe del Africa oriental y de las islas de Madagascar, Mauricio y Borbon, donde crecen el *D. reticulata Willd.*, el *D. tesselaria Poir.* y otras especies; el *D. obtusifolia Willd.* (Zapote prieto, Sapote negro, Tliltzapotl de Méjico), el *D. laurifolia Rich.* (Sapote negro de Cuba), el *D. Sapota Roxb.* (Sapote negro de Filipinas), el *D. decandra Lour.* de Cochinchina, el *D. chloroxylon Roxb.* de la India, y el *D. Lotus L.* (Lodoñero, Guayacan africano), extendidos por el mediodia de Europa, tienen los frutos comestibles despues de pasados, como otros árboles congéneres; el *D. virginiana L.* (Placaminero, Guayacana de Virginia), que dá una especie de goma, es procedente de la América septentrional, y además de poderse comer los frutos despues de pasados ó macerados en hielo, tiene la corteza amarga y astringente con reputacion de eficaz contra la diarrea y disenteria é igualmente contra las fiebres intermitentes y blenorragias; el *D. Blancoi Alph. DC.* (Tulang, Amaga, Mabolo, Ebano negro de Filipinas) dá buena madera y frutos comestibles en las Filipinas; el *D. Kaki L. fil.*, originario del Japon y de la China, se cultiva en el Asia meridional por la bondad de los frutos; el *D. embryopteris Pers.*, que crece en la India, tiene los frutos llenos de un jugo glutinoso, que se usa allí como cola por los carpinteros.—La *Euclea racemosa L. fil.* crece en el Cabo de Buena-Esperanza, y los hotentotes, además de comer los frutos, hacen con ellos una especie de vino. La *Thuraria chilensis Molina* (Incienso de Chile) es de dudosa colocacion en esta familia.

Digitized by Google

ESTIRACACEAS (STYRACACEÆ), DC. PRODR. VIII.

Caractéres. Cáliz quinque y rarísimamente cuadrilobo; los lóbulos con estivacion quincuncial. Corola quinque, rarísimamente cuadri, ó bien sex-septemloba, acampanada ó casi enrodada con varia estivacion, y algunas veces con un verticilo interior pegado al tubo y alterno con los lóbulos. Estambres pegados á la base de la corola, libres ó unidos por los filamentos, uni ó pluriseriales, definidos, alternos y opuestos á los lóbulos de la corola, ó indefinidos, pentadelfos ó monadelfos, y los hacecillos ó los estambres mas largos, alternos con los lóbulos de la corola; anteras biloculares, dehiscentes lateralmente ó hácia dentro. Pistilo con ovario infero ó medio infero, raras veces libre, quinque-bilocular; estilo simple, estigma cabezudo con tantos ángulos ó lobos como celdillas. Fruto comunmente abayado raras veces seco y con menos frecuencia al fin dehiscente, terminado por los lóbulos calicinos erguidos, oblongo ó casi globoso, con todas las celdas, menos una, comunmente abortadas con sus huevecillos. Semillas de cinco á una, derechas, horizontales y con frecuencia pendientes, oblongas ó casi globosas; albumen carnoso; embrion axil; cotiledones planos; raicilla frecuentemente supera. — Arboles ó arbustos con hojas alternas, simples, sin estípulas. Flores solitarias ó racimosas, axilares, bracteadas.

Habita toda la familia en las regiones tropicales ó casi tropicales de América y Asia, existiendo en Africa una sola especie dudosa, y alguna otra en la region mediterránea oriental.

Comprende ciento y quince especies, repartidas por Alf. Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Simploceas. Corola con estivacion quincuncial. Estambres uni ó con frecuencia pluriseriales en número de quince ó indefinidos y pentadelfos; anteras ovoideo-globosas, pequeñas. Cotiledones oblongos, mucho mas cortos que la raicilla. — Flores comunmente amarillas con los lóbulos del cáliz y de la corola las mas veces persistentes.

Tribu II. Estiráceas. Corola con estivacion arrollada á la izquierda ó casi valvar. Estambres uniseriales en número de siete ó doce, frecuentemente dobles de los lóbulos de la corola y entonces alternos y opuestos; anteras prolongadas, pegadas. Cotiledones aovado-redondos, casi iguales á la raicilla en lon-

Digitized by Google

gitud. — Flores blancas, comunmente pelierizadas por fuera y con lóbulos calicinos cortísimos.

Propiedades y usos. El género *Symplocos* es principalmente útil en la tintorería, comprendiendo la *S. tinctoria L'herit.*, que crece en la América septentrional, y cuyas hojas dulces tiñen de amarillo, usándose además la raiz como un medicamento amargo y aromático; la *S. spicata Roxb.* (Bobua de la India), cuya raiz se emplea en la India como mordiente para teñir de rojo; la *S. racemosa Roxb.*, que tambien es de la India, sirviendo la corteza para teñir de rojo; la *S. Alstonia L'herit.* (Té de Bogotá), que se halla en los montes de Bogotá, y tiene las hojas algo astringentes, usándose en infusion con el nombre de Té de Bogotá ó de Santa Fé; la *S. platyphylla Mart.* (Sete-sangrias del Brasil) con la corteza de la raiz amarga y astringente, que los brasileños emplean como febrífuga; el *S. Limoncillo H. B. et Kunth*, que es de Méjico; el *S. citrea Lall. ex Lex.* (Garrapata, Jaboncillo de Méjico) igualmente americana. La *Barberina tetranda Mart.* es tambien del Brasil, y la corteza se usa como la de la anterior.—El género *Styrax* es interesante por las especies resinosas y aromáticas que contiene, contándose entre ellos el *Styrax officinale L.* (Estoraque), originario de Oriente y del cual fluye el Estoraque llamado tambien Calamita, y que es de varias suertes; el *S. Benzoin Dryand.* (Benjuí, Menjuí), que crece en Sumatra y Java, donde se obtiene por incision de la corteza el Asa dulce ó Benjuí, ya sea en masa ó en lágrimas; el *S. reticulatum Mart.*, el *S. aureum Mart.*, el *S. ferrugineum Pohl.*, y otros del Brasil, que dán tambien una especie de Estoraque; el *S. americanum Lam.* de la América septentrional, y cuya madera usan allí para hacer ataudes.

La *Morelosia Huanita Lall. et Lex.* de Méjico tiene la corteza estomacal y astringente, siendo quizá el Izquixochitl de Hernandez.

OLEACEAS (OLEACEÆ) DC. PRODR. VIII.

Caractéres. Cáliz gamofilo, persistente, libre, cuadrilobo ó cuadridentado, rarísimamente casi nulo. Corola hipogina con pétalos iguales caedizos, comunmente todos unidos, y algunas veces de dos en dos, pocas veces libres ó nulos; la estivacion por lo comun valvada. Estambres en número de dos, pegados á la corola y alternos con sus lóbulos en las mas ó menos

Digitized by Google

gamopétalas; anteras biloculares, incumbentes por el dorso, libres, longitudinalmente dehiscentes con conectivo apenas manifiesto. Pistilo con ovario simple, bilocular, las celdillas alternas con los estambres, biovuladas y los huevecillos pendientes; colaterales; estilo simple ó nulo; estigma bífido ó indiviso. Fruto drupáceo, abayado, capsular ó samaroideo, bilocular, algunas veces unilocular por aborto, las mas veces monospermo. Semillas pendientes; albumen carnoso y con menos frecuencia nulo; embrion recto; cotiledones foliáceos; raicilla supera.—Arboles ó arbustos con hojas opuestas, simples ó impari-pinadas. Flores algunas veces unisexuales, racimosas ó apanojadas en el ápice ó en las axilas, y los pedunculillos opuestos, unibracteados.

Habita esta familia principalmente en las regiones templadas del hemisferio boreal, siendo pocas las especies que se hallan entre los trópicos en Asia y América.

Comprende ciento y treinta especies, repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Fraxineas. Fruto seco, samaroideo, bilocular, indehiscente. Flores poligamas y apétalas, ó tetrapétalas, raras veces dipétalas, algunas veces desprovistas de cáliz. Semillas con albumen.

Tribu II. Siringeas. Fruto seco, capsular, bilocular, loculicido-dehiscente. Flores hermafroditas. Corola tubulosa. Semillas con albumen.

Tribu III. Oleineas. Fruto carnoso, drupáceo ó abayado. Semillas con albumen.

Tribu IV. Chionanteas. Fruto drupáceo, carnoso. Semillas sin albumen.

Propiedades y usos. Las oleaceas son interesantes por tener algunas la madera fuerte y durable; otras son de mucha importancia por sus frutos oleosos; las hay que excretan una sustancia dulce; se estiman algunas por el amargor de las semillas y de las cortezas, á veces febrífugas; otras finalmente se cubren de flores olorosas y agradables á la vista.

El *Fraxinus excelsior L.* (Fresno de Vizcaya) y el *F. angustifolia Vahl.* (Fresno de la tierra, Fresno de Castilla, Fleja de Aragon), el primero comun en Europa y el segundo propio de España, son útiles por la madera y además por la corteza amarga, que se cuenta entre los succedáneos de la Quina y sirve para teñir de varios colores, siendo además las hojas purgantes y los frutos sudoríficos, los cuales encurtidos se comen en algunas partes de Europa, y en Inglaterra se comen tambien

Digitized by Google

las hojas tiernas y las raices del Fresno comun; el *F. Ornus L.* (Fresno florífero) del mediodia de Europa, y el *F. rotundifolia Lam.* de Calabria y Oriente, son los árboles que principalmente destilan por incision el Maná, que recien cogido sirve de alimento, y despues de conservado por algun tiempo se hace purgante; el *F. heterophylla Vahl.*, que procede de Inglaterra, puede dar asimismo el Maná, segun dicen; el *F. parviflora Lam.*, originario de Oriente, el *F. juglandifolia Lam.* y el *F. americana L.* (Fresno de la Carolina), ambos de la América septentrional, son recomendables por la madera; y la corteza interior del último sirve para teñir de amarillo las pieles y otros objetos; el *F. pubescens Walt.*, el *F. sambucifolia Lam.* y el *F. quadrangulata Michx.*, todos igualmente de la América septentrional, son muy estimados por la madera, aplicable á diversos objetos.

La *Fontanesia phillyræoides Labill.* es de Oriente, y se usa allí la tintura de las hojas. La *Syringa vulgaris L.* (Lila comun, Chiringa), originaria de Oriente, y la *S. persica L.* (Lila de Persia) tienen frutos amargos y astringentes, y se usan en algunas partes como febrífugos los de la Lila comun, mientras que las flores sirven para perfumar pomadas.

La *Olea europæa L.*, que se halla en Oriente y en toda la region mediterránea, tanto silvestre como cultivada, constituyendo la *O. europ. Oleaster DC.* (Acebuche) y la *O. europ. sativa DC.* (Olivo, Aceituno), con numerosas variedades, es uno de los árboles mas preciosos que posee nuestra agricultura, y forma la principal riqueza de provincias enteras, que entregan al comercio una inmensa cantidad del aceite obtenido de la carne de las aceitunas, siendo estas tambien muy estimadas como alimento con el conveniente adobo, y ademas se utilizan los huesos de las mismas para hacer el carbon conocido con el nombre de ertax, mientras que la corteza del árbol y las hojas se pueden usar como medicamentos amargos, astringentes y tambien febrífugos, segun algunos, é igualmente es muy buena la madera del tronco, así como la de la raiz para diversos objetos, y por fin dá el Olivo en su vejez una gomo-resina, que recibe el nombre de Olivina y se tiene por vulneraria; la *O. americana L.*, que es de la América septentrional, tiene la madera muy dura y los frutos comestibles. El *Osmanthus fragrans Lour.*, cuyas flores olorosas sirven para aromatizar el Té, crece en el Japon, la China y Cochinchina. La *Phillyrea latifolia L.*, la *Ph. angustifolia L.* (Olivillo, Sao, Labiernago blanco, Alitiernon, Ladierna, Piadera) y la *Ph. media L.* (Labiernago obscu-

Digitized by Google

no, Labiérnago prieto, Sanguino de Córdoba) comunes en la region mediterránea, tienen las hojas astringentes y refrigerantes, usándose para gargarismos contra varias afecciones de la garganta y boca. El *Ligustrum vulgare L.* (Alheña, Aligustre, Cornupuz) es comun en Europa, y tanto las flores como las hojas son astringentes, además de poderse aprovechar los frutos para teñir y para pintar, mientras que la madera ofrece alguna utilidad.

El *Chionanthus virginica L.* (Laurel de nieve) es de la América septentrional, y la corteza de la raiz triturada pasa por vulneraria; el *Ch. pubescens H. B. et Kunth* (Arupo de Nueva Granada) es de la América meridional. La *Noronhia emarginata Poir.* de Madagascar tiene los frutos comestibles.

JAZMINEAS (JAZMINEÆ) DC. PRODR. VIII.

Caracteres. Cáliz dentado ó quinque-octolobado. Corola hipogina, gamopétala, quinque-octoloba, acalvillada con los lóbulos empizarrados en la estivacion, y entonces dos de ellos exteriores, arrollados ó valvados. Estambres en número de dos, pegados al tubo ó inclusos en él; filamentos cortísimos ó casi nulos; anteras biloculares, introrsas, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario bilocular, bilobo en el ápice con huevecillos derechos en cada celdilla, uno ó dos y raras veces dos ó cuatro; estilo simple; estigma bilobo. Fruto bibayado ó compuesto de dos cajas bipartibles con valvas septíferas. Semillas con espermodermis comunmente hinchado; albumen escaso ó nulo; embrion recto; cotiledones arrimados por su haz. — Arbustos derechos ó trepadores con hojas alternas ó opuestas, frecuentemente impari-pinadas y algunas veces simples ó con peciolo articulado, unifoliado en el ápice. Flores odoríferas ó apanojadas con los pedunculillos opuestos unibracteados, blancas ó amarillas, y por lo comun olorosas.

Habita esta familia principalmente en la India, siendo pocas las especies que se hallan en la América meridional, Nueva-Holanda, Africa y mediodia de Europa.

Comprende un ciento de especies.

Propiedades y usos. Las jazmíneas son recomendables por el aceite esencial que reside en sus olorosas flores, y que es de mucho uso en perfumería.

El *Jasminum Sambac Ait.* (Diamelar, Chimelea, Gemda, Chamélas, Sambac, Jazmin de Arabia, Jazmin de Francia en Cuba), que florece durante todo el año en la India, es notable

Digitized by Google

por el suave olor de las flores, cuyo aceite y agua destilada se usan como cosméticos, sirviendo tambien el agua en que las flores hayan estado infundidas para lavar los ojos inflamados; el *J. officinale L.* (Jazmin monisco) y el *J. grandiflorum L.* (Jazmin Real, Jazmin oloroso, Jazmin de España), originarios del Asia y generalmente cultivados en Europa, tienen asimismo las flores agradablemente olorosas, y de ellos se extrae un aceite esencial, habiendo sido además antiguamente usadas como nervinas, tónicas, aperitivas y emolientes; el *J. undulatum Willd.* es de la China y tiene las hojas amargas; el *J. pubescens Willd.* tambien es de la China, y la raiz pasa por confortante; el *J. angustifolium Vahl.* crece en las costas de Coromandel, donde usan la raiz contra las herpes; el *J. fruticans L.* (Jazminero) crece espontáneamente en la region mediterránea. La *Nyctanthes arbor-tristis L.* (Arbol triste) se estima mucho en la India por el olor que esparcen las flores durante la noche y por servir de adorno á las mujeres de aquel pais, además de la utilidad que ofrecen los tubos de las corolas, usados para teñir de naranjado, y el cocimiento de la raiz, que se administra como pectoral.

Los géneros *Menodora* y *Bolivaria*, ambos americanos, contituyen la familia de las BOLIVARIEAS de Endlicher, sin usos conocidos.

APOCINACEAS (APOCYNACEÆ) DC. PRODR. VIII.

CARACTÉRES. Cáliz con cinco y rarísimamente con cuatro sépalos libres en la base ó raras veces algo soldados, comunmente persistentes, quincunciales en la estivacion y por dentro con la base glandulosa ó escamífera. Corola gamopétala, embudada ó asalvillada, raras veces acampanada ó enrodada con el tubo de ordinario inflado ó peloso hácia el origen de los estambres, la garganta desnuda, coronada ó provista de lacinias, y los lóbulos en número de cinco ó raras veces en el de cuatro, arrollado-empizarrados en la estivacion y con frecuencia oblicuamente trasovados. Estambres en número de cinco y rarísimamente en el de cuatro, insertos en el tubo de la corola y alternos con sus lóbulos; filamentos frecuentemente cortísimos ó nulos, libres ó algo unidos; anteras derechas, introrsas, comunmente asaeteadas, libres ó firmemente unidas al estigma; polen granuloso, inmediatamente aplicado al mismo estigma. Disco carnoso, compuesto de un número vario de glándulas ó nulo. Pistilos en número de dos con los ovarios libres ó solda-

Digitized by Google

dos en uno bi-unilocular; placentas en el ángulo interno de cada ovario ó celdilla, ó marginales; estilos unidos desde los ovarios ó por encima de ellos; estigma en la base, comunmente extendido en un anillo ó membrana acampanada, en el medio glanduloso y en el ápice bífido ó simple. Fruto folicular, raras veces capsular, y en algunos casos folicular-carnoso, drupáceo ó abayado. Semillas comunmente pendientes, raras veces ascendentes, calvas ó penachudas y algunas veces aladas; albumen carnoso ó cartilaginoso; embrion recto; cotiledones planos ó raras veces arrollados; raicilla por lo comun supera.—Arboles, arbustos ó matas, y rarísimamente yerbas perennes, con jugo lechoso, hojas opuestas ó verticiladas, raras veces alternas, simples, enteras y de ordinario con glándulas en lugar de estípulas, ó amanojadas en las axilas. Flores cimosas ó racimosas, regulares y con frecuencia hermosas.

Habita esta familia principalmente en las regiones tropicales, siendo pocas las especies que se hallan en las regiones templadas del hemisferio boreal.

Comprende quinientas sesenta y seis especies, repartidas por Alf. Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Willughbeias. Ovario cónico, unilocular con dos placentas parietales y los huevecillos quizá siempre anfitropos.

Tribu II. Cariseas. Ovario único, bilocular, formado de dos ovarios, mas ó menos entresoldados por la base con los huevecillos pegados al tabique, quizá siempre anfitropos. Semillas calvas. Fruto ordinariamente abayado ó drupáceo. Cáliz por lo comun no glanduloso.

Tribu III. Plumerieas. Ovarios en número de dos, separados, ovulíferos en el ángulo interno con los huevecillos quizá siempre anfitropos. Semillas calvas. Frutos abayados ó drupáceos, y otras veces folículos algo carnosos.

Tribu IV. Parsonsieas. Ovario único, bilocular. Semillas penachudas por arriba.

Tribu V. Wrightieas. Ovarios en número de dos, separados. Folículos en número de dos. Semillas penachudas por abajo. Cotiledones arrollados.

Tribu VI. Alstonieas. Ovarios en número de dos, separados. Huevecillos anfitropos. Folículos en número de dos. Semillas penachudas por ambos extremos.

Tribu VII. Equiteas. Ovarios en número de dos, separados. Huevecillos anfitropos ó casi anatropos. Folículos en número de dos. Semillas penachudas por arriba.

Digitized by Google

Propiedades y usos. Las apocinaceas son ordinariamente eméticas y purgantes; las hay muy venenosas y tambien completamente inocentes, contándose entre ellas algunas alimenticias. Las cortezas de una multitud están repletas de sustancias amargas y astringentes, usándose para teñir las de varias; los frutos abayados de muchas son comestibles; las semillas de unas son venenosas y las de otras oleosas é inocentes. El jugo lechoso de un grande número de especies contiene Caoutchouc.

La *Allamanda cathartica L.* crece en la Guayana, y las hojas se usan como purgantes; la *A. Aubletii Pohl.* y la *A. Shottii Pohl.* son del Brasil, y el cocimiento de las cortezas y hojas se usa allí como purgante y en mayor dósis como emético. La *Willughbeia edulis Roxb.* es de la India y tiene los frutos comestibles. La *Couma guyanensis Aubl.*, cuyos frutos tambien se comen, produce una resina usada como perfume. La *Collophora utilis Mart.* (Sorveira del Brasil) es una de las plantas que dán Caoutchouc en el Brasil, y el jugo se usa además para barnizar. La *Pancouria guyanensis Aubl.*, tambien dá Caoutchouc en la Guayana, y los frutos son estimados.

La *Hancornia speciosa Gomes* (Mangaba del Brasil) es asimismo una de las plantas que dán Caoutchouc en el Brasil y tienen los frutos comestibles; la *H. pubescens Nees et Mart.* (Mangaba brava del Brasil) es tambien indígena del Brasil, y allí se emplea el extracto de la corteza para curar las obstrucciones del hígado, la ictericia y varias enfermedades cutáneas. La *Vahea gummifera Lam.* y alguna otra de Madagascar son de las plantas que producen Caoutchouc. La *Ambelania acida Aubl.* de la Guayana tiene el fruto comestible despues de haberlo despojado de la piel por medio de su maceracion en agua, y se recomienda contra la disenteria. El *Carpodinus dulcis Don.* de Sierra-Leona tiene los frutos comestibles. El *Melodinus monogynus Carey*, con frutos comestibles, es de Asia. La *Carissa Carandas L.* de la India, y la *C. edulis Vahl.* de Egipto y Arabia, son apreciadas porque los frutos se comen de varios modos; la *C. Xylopium Dup. Thouars* de las islas de Borbon y Mauricio, é igualmente la *C. madagascariensis Dup. Thouars*, tienen el leño estomacal, comunicando esta virtud al vino que se bebe en vasos hechos de la madera de cualquiera de estos árboles. La *Toxicophlæa cestroides Alph. DC.* crece en el Cabo de Buena-Esperanza, y los hotentotes emplean el cocimiento de la corteza para envenenar sus armas, usándolo tambien para matar las fieras con alimentos impregnados de tan fuerte veneno. La *Rauwolfia canescens L.* llamado de Jamaica en

el Brasil) y la *R. nitida L.* que se encuentran en las Antillas, tienen el jugo venenoso, emético y purgante, siendolo particularmente la corteza de la raiz, que se usa como rubefaciente; y en caso semejante se hallan otras especies congéneres, aun cuando particularmente sea de notar que los frutos de la primera suministran una tinta buena para escribir, mientras que la raiz de la segunda se administra como purgante. El *Ophiorylon serpentinum Willd.* crece en la India, y allí se usan la raiz y el leño como amargos, febrífugos, vermífugos y purgantes, contándose entre las especies del Leño colubrino. La *Thevetia neriifolia Juss.* (Arbol de Panamá, Lengua de gato en Nueva-Granada, Iocoth de Méjico, Campanelo de Filipinas) y la *T. Ahouai Alph. DC.* (Aguay del Brasil), esta propia del Brasil y aquella á la vez de las Antillas, Nueva-Granada, el Perú y las Filipinas, tienen venenoso el jugo de las cortezas, semillas y hojas, usándose las cortezas como purgantes y eméticas, é igualmente las semillas para hacer emulsiones eméticas, mientras que el leño de olor molesto sirve para embriagar los peces de los rios, como tambien los frutos y partes herbáceas, empleándose además las hojas y las semillas machacadas para curar las úlceras malignas y las mordeduras de las serpientes.

La *Alyxia stellata Rœm. et Schult.* y otras especies congéneres, que crecen en varias islas de la Occeanía y en la India, tienen las cortezas aromáticas y amargas. El género *Vallesia* contiene una especie (Pao pereiro, Uva assu, Camará de Bilro, Camará do mato, Pao forquilha, Canudo amargoso del Brasil), con corteza amarga, tónica y febrífuga; la *Vinchocoldes H. B. et Kunth* (Chuviringana del Perú) tambien es americana. La *Cerbera Odollam Gærtn.*, la *C. lactaria Hamilt.* y la *C. salutaris Lour.*, todas con el jugo sin acritud y suavemente purgante, son asiáticas; la *C. Manghas L.* (Manga brava, Manga venenosa), que crece en Ceilan, tiene las hojas y la corteza tambien purgantes y las semillas venenosas, pudiéndose usar además como eméticas. La *Tanghinia venenifera Poir.*, que crece en la isla de Madagascar, es famosa por la superstucion allí reinante sobre las semillas, que son venenosas, y se daban á los acusados para distinguir el delincuente del inocente, creyendo que este vomitaria al instante el veneno. La *Urceola elastica Roxb.* de Sumatra es uno de los árboles que dán Caoutchouc. La *Tabernæmontana utilis Arn.* (Arbol de la leche de Demerara) crece en la Guayana á las orillas del Demerara, y derrama por las incisiones, que se le hacen en el tronco, una cantidad considerable de jugo lechoso, dulce y nutrici-

Digitized by Google

ya; la *T. citrifolia L.*, que se halla en las Antillas, tiene el jugo lechoso bastante cáustico, empleándose para destruir las verrugas, y tanto las hojas como la corteza se usan en concepto de febrífugas, además de utilizarse la madera para diversos objetos; la *T. jasminoides H. B. et Kunth* (Lirio de monte en Cumaná, Jazminillo de Nueva-Granada) tambien es americana; la *T. persicariæfolia Jacq.* está reputada de venenosa en la isla de Francia; la *T. orientalis R. Br.* se halla en Nueva-Holanda, y tanto la infusion de la raiz como la de la corteza están reputadas de antidisentéricas, usándose como tales en Malabar; la *T. Pandacaqui Poir.* (Pandacaqui de Filipinas), la *T. arispa Rumb.* (Curodapala, Curo, Coru, Cura de la India) tienen igualmente las cortezas con reputacion de antidisentéricas, una en las Filipinas y otra en la India. La *Vinca minor L.* (Yerba doncella, Vincapervinca), la *V. media Link et Hoffm.* (Yerba lechera) y la *V. major L.* (Yerba doncella, Vincapervinca) son todas europeas, y las hojas se han usado como astringentes, sudoríficas y algo purgantes; la *V. rosea L.* (No me dejes, Ne me olvides, Flor del Príncipe, Dominica de Cuba, Yerba doncella de Java), que se halla en América y Asia, es una planta de adorno cultivada en Europa. La *Amsonia ciliata Walt.* crece en la América septentrional y se indican como antidisentéricas la corteza y la raiz. La *Cameraria latifolia Jacq.* (Mahoa de Cuba), que se halla en las Antillas y dá madera útil, es venenosa y el jugo sirve para envenenar las flechas, de que se sirven los naturales para matar los monos, dando además Caoutchouc. La *Plumeria rubra L.* (Flor del cuervo, Cacaloxochitl, Cacahoaxochitl de Méjico), espontánea y cultivada en la América tropical, tiene los frutos comestibles y las flores dulcificantes; la *P. bicolor R. et Pav.* (Yuraccarhuas-suche, Suche blanco-amarillo del Perú) se cultiva por los peruanos y es apreciada por las flores, que usan los perfumistas, además de emplearse el jugo lechoso de la misma planta para curar las verrugas y ciertas úlceras; la *P. drastica Mart.* (Tiborna del Brasil) goza de reputacion entre los brasileños, que usan el jugo lechoso fresco ó diluido en leche de almendras contra las fiebres intermitentes, la ictericia y otras enfermedades; la *P. phagedenica Mart.* (Sebuu-uva, Sucuuba del Brasil), tambien está apreciada entre los brasileños, que toman el jugo lechoso contra las lombrices y lo aplican á las úlceras; la *P. obtusa L.* se estima en Java, porque la raiz se usa allí como purgante; la *P. alba L.* (Flor del cuervo, Cacaloxochitl, Cacahoaxochitl de Méjico, Lirio blanco, Lirio silvestre de Cuba, Carachuchi, Calachuchi de

Digitized by Google

Filipinas) se tiene por antiespasmódica en Amboina, mientras que en las Filipinas se cree útil para curar la hidropesía.

La *Wrightia tinctoria R. Br.* crece en la India y las hojas suministran un color azul semejante al del Añil; la *W. antidysenterica R. Br.* es de Ceilan, y las cortezas del tallo y de la raiz se usan como astringentes y febrífugas; la *W. mollissima Wall.* y la *W. coccinea Sims.*, de la India, son útiles por la madera que producen. La *Kixia arborea Blum.* es de Java, y allí usan el jugo lechoso mezclado con miel para matar las lombrices.

La *Alstonia scholaris R. Br.* (Pala de la India, Dita de Filipinas), que tiene la corteza amarga y semejante en virtudes á la Genciana, es muy celebrada en el Asia meridional, apreciándose mucho la madera, que se aplica á diversos objetos y sirve principalmente para hacer los tableros en que aprenden á escribir los niños malayos.

La *Holarhena antidysentèrica Wall.*, de la India, suministra la corteza de Coneso usada contra las diarreas y disenterías; la *H. Codaga G. Don.*, tambien de la India, es la Codagapala de Malabar, cuya corteza se usa igualmente contra las diarreas y disenterías. El *Strophanthus dichotomus DC.*, de la India, es apreciado por la madera, que se destina á la fabricacion de muebles. El *Nerium Oleander L.* (Adelfa, Baladre), que crece en la region mediterránea, es venenoso y las hojas fueron usadas para curar la sarna y otras enfermedades de la piel, empleándose tambien el cocimiento para matar los piojos, y el leño pulverizado para envenenar los ratones; el *N. odorum Soland.*, que se halla en la India, es tambien venenoso y se usa como emético y purgante. El *Hæmadictyon annulare Alph. DC.* (Contraculebra del Perú) es considerado entre los peruanos como útil para curar las mordeduras de las serpientes venenosas. El *Ichnocarpus frutescens R. Br.*, de Ceilan y de la India, se sustituye allí á la Zarzaparrilla en algunos casos. La *Forsteronia corymbosa Mey.* (Bejuco prieto de Cuba) crece en las Antillas. El *Apocynum venetum L.*, que se halla en Oriente y en las costas del Adriático, es venenoso y tiene la raiz emética; el *A. androsæmifolium L.*, de la América septentrional, tambien es venenoso y tiene la raiz emética; el *A. cannabinum L.* y el *A. pubescens R. Br.*, asimismo de la América septentrional, se usan en cocimiento como diuréticos y sudoríficos, empleándose además la raiz como purgante; el *A. venenosum Boldo ms.* (Curamaguey de Cuba) acaso no pertenezca verdaderamente á este género. La *Echites torosa Jacq.*

Digitized by Google

crece en la Jamáica y es venenosa, usando los negros para purgarse las semillas y el jugo lechoso; la *E. syphilitica L. fil.* es de Surinam, y el cocimiento de los ramos se usa allí contra las enfermedades venéreas; la *E. longiflora Desf.* (Flor de Babado, Flor de Babeiro en el Brasil) tiene la raiz llena de jugo lechoso, siendo despues de seca muy purgante, y usada por los brasileños en el tratamiento de las fiebres pútridas de las bestias; la *E. alexicocca Mart.* (Purga do campo en el Brasil), tambien con raiz purgante, es asímismo propia del Brasil; la *E. pastorum Mart.* (Purga do pastor en el Brasil) se usa como purgante entre los brasileños; la *E. grandiflora Mey.* y la *E. Cururu Mart.* (Sipó Cururú del Brasil) son ambas brasileñas, y la infusion de los leños es resolutiva en corta dósis y purgante en dósis mayor; la *E. venenosa Mart.* (Erva venenosa del Brasil) daña al ganado que la pasta, y por esta razon es temida de los brasileños; la *E. biflora Jacq.* (Claveles de sabana en Cuba) crece en las Antillas.

La *Coutinia illustris Vell.* (Quina de Camamú) es del Brasil y tiene la corteza febrífuga.

ASCLEPIADEAS (ASCLEPIADEÆ) DC. PRODR. VIII.

Caractéres. Cáliz quinquepartido, persistente, con los sépalos á veces algo trabados y por lo comun provistos de cinco ó diez glándulas, situadas interiormente en la base; la estivacion quincuncial. Corola monopétala, hipogina, caediza, regular, enrodada, acampanada, embudada, asalvillada y algunas veces aorzada con la garganta desnuda ó provista de glándulas ó apéndices diversos, pegados mas ó menos arriba al ginostemio ó tubo de los estambres con el pistilo dentro; la estivacion valvada y con menos frecuencia arrollada. Estambres en número de cinco, insertos en lo mas bajo de la corola y alternos con sus lóbulos; filamentos unidos en forma de tubo, llamado estilostegio ó ginostegio, con el pistilo dentro; anteras dercelas, interiores, biloculares ó casi cuadriloculares, con celdillas perpendiculares ó transversales, siempre prolongadas por fuera en apéndices cartilagíneos, y variamente terminadas en el ápice; polen hasta la dehiscencia de las anteras conglutinado en tantas masas como celdillas, menos frecuentemente unidas por pares, fijas de dos en dos ó de cuatro en cuatro, ó solitariamente en cinco prolongaciones, y erguidas, horizontales ó pendientes respecto del estigma. Pistilos en número de dos con los dos ova-

Digitized by Google

rios separados y los dos estilos mas ó menos aproximados y unidos en el ápice; estigma carnoso, comun á los dos estilos, pentágono, provisto en los ángulos de cuerpecitos cartilagineos, alternos con las anteras, diversamente terminado y á veces coronado de cerdas ó extendido en forma de cúpula irregular. Folículos en número de dos, uno de ellos algunas veces abortado, lisos ó espinosos, apergaminados, y raramente carnosos. Semillas numerosas, empizarradas, comprimidas, frecuentemente orleadas y casi siempre penachudas; albumen ténue; embrion recto; cotiledones foliáceos; raicilla corta. — Yerbas lechosas perennes, algunas carnosas sin hojas ó suculentas, arbustillos ó arbustos, raras veces nudoso-articulados y frecuentemente trepadores con hojas ó sin ellas, rarísimamente árboles, y de todos modos con hojas opuestas, alternas ó verticiladas, simples, enterísimas con estípulas reducidas á pelos. Flores en inflorescencia ordinariamente extraxilar, indefinida, racemiforme, acorimbada ó umbeliforme, rojas ó naranjadas, amarillas, blancas y raras veces azules, algunas veces hermosas con olor suave ó al contrario desagradable.

Habita esta familia principalmente en las regiones intertropicales, sin dejar de existir muchas especies en la América septentrional y en el Africa austral, abundando las carnosas en el Cabo de Buena-Esperanza, y tanto estas como las demás tienen muy pocos representantes en Europa.

Comprende novecientas y diez especies repartidas por Decaisne en las tribus siguientes:

Tribu I. Periploceas. Filamentos por arriba ó del todo libres; anteras no infrecuentemente barbadas en el dorso; masas del polen de cinco á veinte, granulosas, solitarias y hasta de cuatro en cuatro, fijas en el ápice dilatado, plano ó acogullado de cada cuerpecillo del estigma. Folículos apartadísimos.

Tribu II. Secamoneas. Filamentos unidos; anteras cuadriloculares, lampiñas; masas del polen en número de veinte, mínimas, erguidas y fijas en el ápice de los cuerpecillos del estigma, desprovistos de surcos y carnosos.

Tribu III. Asclepiadeas verdaderas. Filamentos unidos; anteras biloculares; masas del polen en número de diez, pendientes, fijas por pares en las prolongaciones del estigma, bipartidas por un surco longitudinal.

Tribu IV. Ganoloheas. Filamentos unidos; anteras biloculares, transversalmente dehiscentes; masas del polen en número de diez, horizontales, fijas por pares en las prolongaciones del estigma, bipartidas por un surco longitudinal, frecuente-

Digitized by Google

mente transparentes hácia el ápice, y ocultas debajo del estigma deprimido, pentágono-estrechado.

Tribu V. Estapelieas. Filamentos unidos; anteras comunmente terminadas por una membrana; masas del polen ascendentes ó erguidas, fijas por pares en las prolongaciones del estigma, opacas ó raras veces por arriba ó lateralmente transparentes y casi operculadas.

Propiedades y usos. Las asclepiadeas, llenas de un jugo comunmente acre y amargo, son unas eméticas, otras purgantes y vermífugas, habiéndolas tambien estimulantes, diuréticas y sudoríficas, mientras que algunas sirven de alimento por participar muy poco ó nada de la acritud de las demás. Es probable que exista Caoutchouc en varias especies.

El *Camptocarpus mauritianus Decaisn.* dá la Escamonea de Borbon y tambien se le atribuye la Ipecacuana de Borbon. El *Hemidesmus indicus R. Br.* tiene la raiz emética y se usa en la India para sustituir á la Zarzaparrilla, como otras especies. La *Periploca græca L.*, que crece en Oriente y en Italia, es muy acre, usándose en algunos parages como veneno para matar los lobos, y además las hojas suelen mezclarse con las del Sen; la *P. lævigata Ait.* (Cornical de Canarias), que tambien es acre, se halla en las islas Canarias.

La *Secamone emetica R. Br.*, de la India, tiene la raiz emética, y se usa en varias partes de Asia como Ipecacuana.

El *Xysmalobium undulatum R. Br.* es del Cabo de Buena-Esperanza, y allí se emplea la raiz como diurética contra la hidropesía. El *Vincetoxicum officinale Mœnch.* (Vencetósigo), que se halla en Europa, es venenoso y tiene la raiz emética y sudorífica, además de servir toda la planta para teñir la lana de color aceitunado, y la seda de color amarillento; el *V. nigrum Mœnch.* (Ornaballo) tambien es europeo. El *Solenostemma Argel Hayn.* crece en Egipto, y las hojas, que son purgantes, se encuentran mezcladas con las del Sen de Alejandría. La *Calotropis procera R. Br.* (Mudar de la India), que se halla en la India, Arabia y toda Africa, tiene la corteza de la raiz emética, el jugo muy corrosivo, y la pelusa de las semillas buena para colchones y para servir de yesca; la *C. gigantea R. Br.*, que tambien es de la India, se presta á usos semejantes, y además se administra la corteza de la raiz en polvo como febrífuga y contra las enfermedades sifilíticas y cutáneas. El *Pentatropis spiralis Decaisn.* es de la Arabia, y allí se usan las semillas para calmar los dolores de vientre. La *Kanahia Forska-*

Digitized by Google

lii Decaisn. tambien es de la Arabia, donde se emplea el jugo mezclado con manteca para hacer un ungüento destinado á curar la sarna. El *Sarcostemma stipitaceum R. Br.* y el *S. Forskelianum Rœm. et Schult.* son igualmente de la Arabia y tienen los brotes tiernos comestibles; el *S. aphyllum R. Br.*, que es del Cabo de Buena-Esperanza, tambien tiene los brotes comestibles; el *S. glaucum H. B. et Kunth* (Ipecacuana de Venezuela, Ipeca de la Guaira) es americano y la raiz se usa como emética; el *S. cumanense H. B. et Kunth* (Bejuco de leche en Cumaná) tambien es americano. El *Oxystelma Alpini Decaisn.*, que crece en Egipto, dá la Escamonea de Esmirna y de Antioquía; el *O. esculentum R. Br.*, que es de la India, tiene los brotes comestibles, segun suele indicarse, aunque algunos aseguran ser usados solamente en cocimiento para gargarismos contra las ulceritas de la boca y fáuces. La *Dæmia extensa R. Br.*, con hojas purgantes, es de la India. El *Cynanchum acutum L. varietas monspeliaca Decaisn.* (Escamonea de Valencia, Escamonea falsa, Corregüela lechosa, Matacan agudo), que se halla en la region mediterránea, dá la Escamonea de Mompeller. El *Gomphocarpus crispus R. Br.* es del Cabo de Buena-Esperanza y tiene la raiz diurética; el *G. fruticosus R. Br.* (Mata de la seda), que se llama Argel en Siria, y cuyas hojas purgantes suelen hallarse con las del otro Argel de Egipto mezcladas con el Sen, abunda en algunas partes de la region mediterránea. La *Asclepias tuberosa L.*, cuya raiz se usa en infusion como antidisentérica y sudorífica, es de la América septentrional, y se administra en Virginia contra la pleuresía; la *A. curassavica L.* (Flor de la seda, Arbol de la seda, Flor de la calentura en Cuba, Flor de la Reina, Chuchumeca del Perú) tiene la raiz emética, y en las Antillas la emplean los negros en lugar de Ipecacuana, obteniéndose ademas de las flores una sustancia azucarada; la *A. incarnata L.* (Soldadillo, Algodoncillo de Méjico) crece en diversas partes de la América septentrional; la *A. Cornuti Decaisn.* (Tlalayotl de Méjico), originaria de Virginia y con los folículos comestibles, es ademas útil, porque la pelusa de las semillas sirve para rellenar los vestidos de abrigo, y tambien por suministrar la corteza de los tallos una buena hilaza; la *A. setosa Benth.* (Contrayerba de Julimes) tiene la raiz tuberosa y se usa como medicinal en Méjico; la *A. nivea L.* (Flor de la calentura, blanca en Cuba) y la *A. Linaria Cav.* (Venenillo de Méjico) son asimismo americanas. El *Oxypetalum confertiflorum Decaisn.* (Voqui de Chile), el *O. Hookeri Decaisn.* (Voquicillo de Chile)

Digitized by Google

y el *O. saxatile Decaisn.* (Voquicillo de Chile) son propios de la América meridional.

El *Gonolobus macrophyllus Michx.* crece en la América septentrional, y usan allí los negros para purgarse las semillas y el jugo, que sirve además á los indios para envenenar sus flechas, y tambien de la corteza se puede obtener hilaza. La *Fischeria scandens DC.* (Guauro de Cuba), crece en las Antillas.

La *Tylophora asthmatica Wight. et Arn.* es de la India y se cultiva en la isla de Madagascar, é igualmente en las de Borbon y de Mauricio, donde se usa la raiz en lugar de Ipecacuana y se considera útil contra el asma; la *J. lævigata Decaisn.* de la isla de Mauricio, tambien tiene la raiz emética y de ella se hace uso á manera de Ipecacuana. La *Marsdenia tenacissima Wight. et Arn.*, que es de la India, presenta fibras corticales mas fuertes que las del Cáñamo; la *M. tinctoria R. Br.* es igualmente de la India y de las hojas se saca un color azul, como de las de la *M. Akkar Blanco* (Payanquit de Filipinas), que acaso sea igual; la *M. Tagudinia Blanco* (Tayomtayom de Filipinas) tambien sirve para teñir de azul. El *Gymnema lactiferum R. Br.* es de Ceilan, y el jugo lechoso, bastante dulce, que abunda en él, sirve de alimento, pudiendo comerse asimismo las hojas; el *G. sylvestre R. Br.* se halla en la India, donde usan la raiz contra las mordeduras de las serpientes; la *G. tingen Wight.* de la India dá un color azul. La *Orthanthera viminea Wight.*, tambien de la India, tiene buenas fibras corticales de que se hace uso. La *Leptadenia pyrotechnica Decaisn.* crece en Egipto, y de la médula se hace yesca que se inflama mediante la frotacion de dos palos de la planta. La *Hoya carnosa R. Br.* (Flor de la cera) es asiática y se cultiva en nuestros jardines; la *H. viridiflora R. Br.* tambien es asiática, y en la India se emplean la raiz y los tallos contra la hidropesía y para facilitar la espectoracion. El *Piaranthus incarnatus Don.* es apreciado por los hotentotes como alimento. La *Stapelia pilifera L.* y la *S. articulata Mass.*, descortezadas y machacadas son un alimento agradable para los hotentotes; la *S. variegata L.* (Flor del lagarto), tambien procedente del Cabo de Buena-Esperanza, se cultiva en nuestros jardines; la *S. cordifolia Sess. et Moç.* (Pancololote de Méjico), acaso no pertenezca á este género.

Digitized by Google

LOGANIACEAS (LOGANIACEÆ) DC. PRODR. IX.

CARACTÉRES. Cáliz libre quinque y raras veces cuadrilobo. Corola regular y con menos frecuencia irregular, hipogina, quinque y raras veces cuadriloba ó pluriloba con estivacion valvar, retorcida ó empizarrada. Estambres insertos en el tubo de la corola, varios en número y no siempre simétricos con los lóbulos de la corola; anteras biloculares, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario libre bi-rarísimamente trilocular ó unilocular con buevecillos anfitropos, ó raras veces anatropos; estilo simple; estigma simple ó bilobo. Fruto capsular con las valvas encorvadas hácia dentro por la márgen y placentíferas, ó drupáceo-abayado. Semillas comunmente abroqueladas, raras veces derechas desde la base, algunas veces aladas; albumen carnoso ó cartilagineo; embrion recto; cotiledones foliáceos; raicilla dirigida al hilo.—Arbustos ó arbolillos, raras veces yerbas con hojas opuestas, enteras y comunmente con estípulas inter ó intrapeciolares, unidas de ordinario en forma de vaina. Flores racimosas ó corimbosas y con menos frecuencia solitarias, terminales ó axilares.

HABITA casi toda la familia en las regiones intertropicales ó cerca de los trópicos, exceptuándose pocas especies que viven fuera de ellos en Nueva-Holanda y tambien en América.

COMPRENDE ciento sesenta y dos especies repartidas por Alf. Decandolle en las tribus siguientes, sometidas á tres subórdenes.

Subórden I. Espigelieas.

Tribu I. Espigelieas. Flores isomeras. Corola con estivacion valvar. Caja didima, polisperma. Semillas sin alas; embrion exiguo; cotiledones apenas visibles.—Yerbas por lo comun, y con estípulas ó sin ellas.

Subórden II. Estricneas.

Flores isomeras. Corola con la estivacion valvar. Embrion no minimo.—Arboles ó arbustos.

Tribu II. Estricneas. Baya ó drupa bilocular, polisperma, algunas veces por aborto unilocular. Semillas abroqueladas sin alas.

Tribu III. Garñerieas. Baya bilocular, disperma. Semillas abroqueladas sin alas.

Digitized by Google

Tribu IV. Antonieas. Caja bilocular, bipartible con las celdillas redobladas hácia dentro por la márgen y dehiscentes desde el ápice. Semillas en número de una ó dos por celda, abroqueladas, aladas.

Tribu V. Labordieas. Caja trilocular, polisperma.

Tribu VI. Usterieas. Flor irregular. Estambre único. Caja bilocular, bipartible, polisperma. Semillas abroqueladas, aladas.

Subórden III. Loganieas.

Flores isomeras. Corola con la estivacion convolutiva ó empizarrada, quincuncial ó con dos lóbulos interiores y dos exteriores.—Matas ó yerbas sin estípulas á veces.

Tribu VII. Lacnopileas. Corola con el tubo cortado transversalmente y la estivacion empizarrada. Anteras reniformes, unilocularas. Caja bilocular.—Plantas sin estípulas.

Tribu VIII. Gelsemieas. Caja bilocular, polisperma, septicida con las valvas aquillado-comprimidas, bífidas en el ápice. Semillas comprimidas, aladas.

Tribu IX. Eulogánieas. Caja bilocular, septicida, polisperma. Semillas abroqueladas sin alas.

Tribu X. Fagreaceas. Fruto abayado, indehiscente. Semillas numerosas sin alas.

Tribu XI. Gærtnereas. Huevecillos anatropos. Baya dicoca con los cocos monospermos. Semillas derechas desde la base.

Propiedades y usos. Entre las loganiaceas son de notar principalmente las estricneas como plantas venenosas que obran con mucha vehemencia, ejerciendo mayor accion la corteza de las raices y las semillas; pero al mismo tiempo se saca partido de ellas como medicamentos, que administrados con la debida circunspeccion, producen buenos resultados en varios casos.

La *Spigelia anthelmia L.* (Yerba de las lombrices en Nueva-Andalucía), que crece en la América tropical, y la *S. marylandica L.*, que se halla en la septentrional, tienen los tallos y raices desagradablemente amargos y acres, usándose como vermífugos, aunque con algun peligro por los efectos narcóticos que producen, é iguales virtudes se atribuyen á muchas especies brasileñas del mismo género; la *S. laurina Cham. et Schl.* es tambien del Brasil, donde se usa la raiz como excitante, sudorífica y febrífuga; la *S. glabrata Mart.*, igualmente del Brasil, es venenosa. La *Mitreola sessilifolia*

Digitized by Google

Torr. et Gr. se halla en la América septentrional, y la raíz se cree útil contra las mordeduras de las serpientes.

La *Strychnos Nux-vomica L.* (Mataperros, Matacan, Higuillo de la India) crece en la India, y las semillas, conocidas con el nombre de Nuez-vómica, aunque muy venenosas, son útiles contra la parálisis y otras enfermedades, cuando se administran con mucha prudencia, y la corteza corre con la de la Angostura, además de usarse las raices gruesas, los troncos medianos y las ramas con el nombre de Leño colubrino, muy amargo, que tambien se obtiene de otras especies, y se emplea como febrífugo é igualmente contra las mordeduras de las serpientes venenosas; la *S. colubrina L.* de Malabar, y quizá la *S. minor Blum.* de Ceilan, suministran igualmente el Leño colubrino que los portugueses llaman Pao de cobra, tomado de las raices y considerado en la India como remedio seguro contra las mordeduras de la serpiente Naga ó Cobra de capella; la *S. ligustrina Blum.* de las Molucas dá el Leño colubrino de Timor, que obra como los demás sobre la médula espinal y los nervios nacidos de ella que influyen en los movimientos voluntarios, además de tenerse por vermífugo y por útil en el tratamiento de varias enfermedades; la *S. Pseudo-Quina St. Hil.*, que es del Brasil, tiene la carne del fruto comestible, y la corteza, que se denomina Quina de Manda, Quina do campo ó Quina do mato, se usa como febrífuga; la *S. potatorum L.* de la India es digna de ser mencionada, porque las semillas trituradas y echadas en agua cenagosa la purifican, siendo tambien la carne de los frutos comestible; la *S. Tieute Lesch.*, arbusto trepador con la carne del fruto inocente, es funestamente célebre por el veneno llamado Upas-tiettek que se obtiene del jugo de las cortezas radicales, mediante la coccion, y que sirve á los malayos para hacer mortales de necesidad las heridas de sus flechas, usándolo los javanos mezclado con el Pohon-upas, que por incision fluye del tronco de un árbol perteneciente á la familia de las artocarpeas, é igualmente venenoso; la *S. toxifera Benth.* (Curare de la Guayana) es de la Guayana, y con el jugo de la corteza se prepara el veneno llamado Curare, que los salvages de las inmediaciones del Orinoco y de otras partes de América usan para envenenar las flechas; la *S. brachiata R. et Pav.* (Comida de venado, Taruca-micuna del Perú), cuyos frutos comen los venados, crece en el Perú. El *Rouhamon guianense Aubl.* tambien tiene el jugo de la corteza venenoso, y los salvages de la Guayana lo usan para hacer mortales las heridas de las flechas.

Digitized by Google

mezclando tanto este como el de la planta arriba indicada con varias sustancias acres procedentes de diversos vegetales; el *R. Curáro DC.* (Curare, Bejuco de Mavacure del Orinoco) crece asimismo en la América meridional. La *Brehmia spinosa Haru.* de Madagascar tiene la médula central del árbol algo purgante. La *Ignatia amara L.* (Cabalonga, Catbalogan de Filipinas, Haba de San Ignacio), que crece en las Filipinas, y se ha introducido en la India y Cochinchina, tiene los frutos comestibles, y las semillas, llamadas Habas de San Ignacio, muy amargas, tónicas y febrífugas, se han usado contra el cólera, aunque son venenosas en alta dósis.

La *Gardneria ovata Wall.* de la India es notable por el abundante jugo amarillo que presenta en los ramos tiernos y en las hojas.

El *Gelseminum nitidum Michx.* de la América septentrional es una planta venenosa narcótico-acre.

La *Potalia amara Aubl.* de la Guayana es muy amarga y algo emética; la *P. resinifera Mart.* (Anabí del Brasil) tiene las hojas mucilaginosas y algo astringentes, siendo usadas por los brasileños contra las ligeras inflamaciones de los ojos.

GENCIANEAS (GENCIANEÆ) DC. PRODR. IX.

Caractéres. Cáliz libre, persistente, quinque-cuadrisépalo ó sex-duodecimsépalo, reducido algunas veces á una espata hendida, nulo en una sola especie, y con los sépalos mas ó menos entresoldados, frecuentemente valvados. Corola gamopétala, hipogina, regular, bilabiada en algunos casos, y los lóbulos alternos con los segmentos del cáliz, retorcidos en la estivacion ó induplicativos. Estambres insertos en el tubo de la corola, alternos con los lóbulos de la misma, raras veces en menor número; filamentos comunmente libres; anteras biloculares, dehiscentes por una hendidura á veces corta, raras veces unidas, derechas ó despues recostadas y al fin inmutables, torcidas ó encorvadas. Pistilo con ovario único, compuesto de dos hojas carpelares, entero, multiovulado, unilocular ó semibilocular con las valvas dobladas hácia dentro; estilo único, contínuo con el ovario; estigmas en número de dos ó uno solo. Caja rara vez abayada, uni-semi-bi-cuadrilocular, septicida, con las placentas parietales. Semillas comunmente indefinidas; albumen carnoso; embrion diminuto, cilíndrico, recto, axil; cotiledones cortísimos, carnosos; raicilla gruesecilla, dirigida al hilo. Yerbas, raras veces algo leñosas, comunmente lam-

Digitized by Google

piñas, amargas, con hojas opuestas, raramente alternas, envainadoras y sin estípulas. Flores terminales ó axilares, solitarias ó amandujadas, corimbosas, racimosas ó cimosas.

Habita esta familia en todas las regiones del globo con pocas excepciones, hallándose distribuidas las especies en uno y otro continente, sin escasear en Europa, aunque siempre viven de preferencia en las montañas y terrenos elevados.

Comprende cuatrocientas y cincuenta especies repartidas por Grisebach en las tribus siguientes:

Tribu I. Gencianeas. Corola con la estivacion retorcida. Semillas con la testa membranácea.—Yerbas terrestres, ó raramente matas, y pocas veces plantas parásitas con hojas de ordinario opuestas, enteras ó enterísimas.

Tribu II. Menianteas. Corola con la estivacion induplicativa. Semillas con la epidermis de la testa leñosa.—Yerbas acuáticas ó palustres con las vainas de las hojas alternadas.

Propiedades y usos. Las gencianeas ofrecen mucha uniformidad en sus virtudes, siendo todas las especies, y en cada una las distintas partes, mas ó menos amargas, aunque algunas en casos excepcionales tengan accion narcótica y emética.

La *Sabattia angularis Pursh* y la *S. paniculata Ell.* crecen en los Estados-Unidos, donde se usan las sumidades como vermífugas y febrífugas. El *Apophragma tenuifolium Griseb.* de la Guayana es tónico y febrífugo. La *Erythræa chilensis Pers.* (Cachanlahuen, Tlanchalagua, Hanchalagua, Canchalahuen, Chancelague, Cachoy, Cahonlague de Chile, Canchalagua americana) es útil por la raiz, que se usa como febrífuga entre los chilenos; la *E. quitensis H. B. et Kunth* (Canchalagua de Quito) es afine á la anterior; la *E. Centaurium Pers.* (Centáura menor, Hiel de tierra, Yerba pedorrera de Canarias), indígena de Europa y del Asia menor, tiene las sumidades tónicas y febrífugas, usándose tambien como vermífugas. La *Slevogtia occidentalis Griseb.* crece en las Antillas, y allí se usan las sumidades floridas contra las fiebres intermitentes; la *S. orientalis Griseb.* es de la India, y se usa allí en vez de la Genciana. La *Coutoubea spicata Aubl.*, la *C. ramosa Aubl.* y la *C. densiflora Mart.* de la Guayana y del Brasil, la *C. minor H. B. et Kunth* (Centáura menor de Méjico), y otras americanas, son tambien tónicas y febrífugas. La *Schultesia stenophylla Mart.* se usa en la Guayana como febrífuga. La *Chlora perfoliata Willd.*, que en europa no está en uso, aunque compite en virtudes con la Centáura menor. El *Gallopisma perfoliatum Mart.* (Centáura del Brasil)

Digitized by Google

y el *C. amplexifolium Mart.* (Centáura del Brasil), tienen las raices amargas y se usan por los brasileños en sustitucion de nuestra Genciana. El *Lisianthus elatus Aubl.* de la Guayana, el *L. pendulus Mart.* (Genciana del Brasil) y el *L. amplissimus Mart.* (Genciana del Brasil), uno y otro brasileños, el *L. revolutus R. et Pav.* del Perú, el *L. chelonoides Do* (Maravilla morada de Cuba), y otras especies congéneres, que crecen en diversas partes de América, son igualmente amargas, tónicas y febrífugas. La *Tachia guianensis Aubl.* (Raiz de Jacaré-arú, Café-rana del Brasil) tiene propiedades semejantes, y se usa la raiz, conocida con el nombre de Cuasia de Tupurubo, entre los brasileños. El género *Gentiana* comprende muchas especies, que se usan ó pueden usarse como tónicas y amargas, contándose entre ellas la *G. lutea L.* (Genciana amarilla, Gengiva de Jarava), que se halla en los montes de Europa, usándose la raiz, de la cual se obtiene un licor espirituoso en los Alpes y en los Pirineos, además de poderse emplear toda la planta para curtir y teñir; la *G. pannonica Scop.* (Genciana roja), que crece en algunos parajes de los Alpes y tiene la raiz equivalente á la de la especie anterior; la *G. purpurea L.* y la *G. punctata L.*, que se hallan asímismo en los Alpes, usándose las raices mezcladas con las de la Genciana amarilla y roja, aunque no son tan buenas como estas; la *G. asclepiadea L.*, la *G. Pneumonanthe L.*, la *G. acaulis L.* y la *G. Amarella L.* (Gencianilla), la *G. campestris L.* y la *G. verna L.*, todas europeas y popularmente empleadas en las diversas partes donde se hallan; la *G. Cruciata L.*, tambien europea, y cuya raiz amarga fué antiguamente usada contra las calenturas intermitentes y como vermífuga, habiéndose tenido por vulneraria la yerba, y además la misma raiz recomendada en otros tiempos contra la peste y las mordeduras de los animales ponzoñosos, se ha elogiado modernadamente por algunos como eficaz contra la rabia; la *G. macrophylla Pall.* de Siberia, que se emplea contra las convulsiones y el delirio en las cercanías del lago Baikel; la *G. Saponaria L.* y la *G. ochroleuca Frœl.*, que son usadas en los Estados-Unidos; la *G. Kurroo Royle* que se emplea en la India. La *Ophelia Chirata Griseb.* tambien crece en la India, y los tallos, que se usan contra las fiebres intermitentes, son equivocadamente considerados por algunos como el verdadero Cálamo aromático. La *Frayera carolinensis Walt.*, que es amarga y tónica, crece en la América septentrional, y ha corrido en lugar de Colombo la raiz de la misma, que fresca es emética y purgante.

Digitized by Google

La *Swertia perennis L.* de los Alpes se tiene por vulneraria.

La *Villarsia ovata Vent.* crece en los sitios pantanosos del Cabo de Buena-Esperanza, y es amarga, tónica y febrífuga. La *Menyanthes trifoliata L.* (Trebol fibrino, Trebol de Castor, Trebol acuático), que se halla en Europa, Asia y la América septentrional, es planta intensamente amarga, y el rizoma, que se usa como tónico, es en altas dósis emético y sudorífico, recomendándose contra las fiebres intermitentes y remitentes, la gota y el reumatismo, é igualmente contra otras enfermedades, además de poderse sustituir las hojas al Lúpulo en la confeccion de la cerveza, y tambien se usan estas para teñir de amarillo con el bismuto. El *Limnanthemum nymphoides Link* (Ninfa, Hoja de pescado en Méjico), que crece en mucha parte de Europa y en Asia, tiene las hojas amargas y febrífugas; el *L. peltatum Griseb.* es del Japon, y allí se usan las hojas con sus peciolos y los pedúnculos floridos como alimento, despues de haberlas encurtido ó salado; el *L. indicum Griseb.* crece en la India y es tambien amargo.

BIGNONIACEAS (BIGNONIACEÆ) DC. PRODR. IX.

Caractéres. Cáliz gamofilo, quinquelobo ó truncado-íntegro, algunas veces espatáceo ó bilabiado. Corola gamopétala, hipogina, caediza, quinqueloba, comunmente irregular, bilabiada con el labio superior bilobo ó entero, ordinariamente mas corto, raras veces casi igual, y los lóbulos empizarrados de varios modos en la estivacion. Estambres en número de cinco, pegados al tubo de la corola, raras veces todos fértiles casi iguales, comunmente cuatro fértiles didinamos y el quinto es téril ó nulo; anteras biloculares con celdillas paralelas contiguas ó divergentes, longitudinalmente dehiscentes. Disco glanduloso, túmido cerca de la base del ovario. Pistilo con ovario bilocular, algunas veces unilocular, pluri ó multiovulado; estilo filiforme; estigma bilameloso ó bífido. Caja bivalve, bilocular, raras veces falsamente cuadrilocular, deprimida ó comprimida con el tabique paralelo ó contrario á las valvas, finalmente libre y seminífero con las valvas en las junturas. Semillas transversas, comprimidas, aladas ó sin alas; albumen nulo; embrion recto; cotiledones planos y raras veces encorvados, foliáceos ó carnosos; raicilla cortísima.—Arboles, arbustos y raras veces yerbas con tallos derechos ó trepadores volubles, y con hojas opuestas, ó raramente alternas, algunas veces simples y de ordinario compuestas sin verdaderas estípulas.

Digitized by Google

Flores comunmente apanojadas, casi siempre mas ó menos bellas.

HABITA toda la familia entre los trópicos ó cerca de ellos, particularmente en América, donde hay especies que se extienden bastante hácia el norte ó hácia el mediodia.

COMPRENDE cuatrocientas ochenta y cuatro especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Bignonieas. Fruto capsular, dehiscente, bivalve, bilocular. Semillas rodeadas de un ala circular; cotiledones foliáceos ó algo carnosos.

Tribu II. Crescencieas. Fruto carnoso ó leñoso, indehiscente. Semillas sin alas; cotiledones quizá siempre carnosos.

PROPIEDADES Y USOS. Las bignoniaceas son menos notables por sus virtudes que por la belleza de sus flores: la madera de algunas especies es dura, los ramos de otras son tenaces y flexibles, empleándose en América para varios objetos, y la raiz acre y amarga de muchas se tiene por venenosa; usanse los frutos de unas pocas como medicinales, y de las hojas de otras se obtiene una sustancia colorante que sirve para teñir de rojizo.

La *Bignonia Chica H. B. et Kunth* (Piranga del Brasil), que crece en varias partes de la América meridional, suministra la sustancia colorante rojiza llamada Chica ó Carajurú, que se prepara hirviendo las hojas en agua, y que usan los salvages para pintarse el cuerpo, como tambien los tintoreros para teñir el algodon; la *B. Kerere Aubl.* y la *B. incarnata Aubl.* son de la Guayana, y de los ramos flexibles se hacen obras de cestería; la *B. æquinoctialis L.* de la Guayana y del Brasil sirve tambien para obras semejantes, y la corteza, que tiñe de rojo, es amarga y astringente, usándose además la infusion de las hojas como estimulantes; la *B. unguis L.* se usa en las Antillas por los negros como medicinal; la *B. glabrata H. B. et Kunth* (Bejuco blanco de Cumaná), y la *B. hondensis H. B. et Kunth* (Aspargate de Nueva-Granada) son igualmente americanas. La *Calosanthes indica Blum*, que crece en Java y Cochinchina, tiene las hojas emolientes, y como tales se aplican á las úlceras. La *Millingtonia pinnata Blanco* (Abar, especie de Baticulin, Bauaibauai de Filipinas), y la *M. quadripinnata Blanco* (Baticulin de Filipinas) suministran buena madera que se usa en las Filipinas. La *Arrabidæa candicans DC.* es de Cayena, y la raiz se tiene por sudorífica, vulneraria y útil contra las mordeduras de las serpientes venenosas. El *Pithecoctenium Aubletii Splitg* es de la Guayana, y tambien

la raiz está considerada como útil contra las mordeduras de las serpientes venenosas, siendo asimismo sudorífica y vulneraria. La *Cybistax antisyphilitica Mart.* (Caroba de flor verde en el Brasil) goza de reputacion entre los brasileños, que usan la corteza de los ramos jóvenes y de la raiz, é igualmente las hojas, contra la sífilis interiormente en cocimiento é infusion, y exteriormente aplican el polvo de la misma corteza. El *Sparattosperma lithontripticum Mart.* (Caroba branca del Brasil) tambien se estima por los brasileños, por creer las hojas eficaces contra los cálculos, aunque sean meramente amargas, aeres y diuréticas. La *Spathodea falcata Wall.* crece en las costas de Coromandel, donde se emplea la madera en diversos objetos. El *Stereospermum chelonoides DC.* crece igualmente en la India, donde se usa la infusion de la raiz y de las flores como refrigerante. La *Tabebuia uliginosa DC.* tiene la madera bastante ligera para que se sustituya al corcho en el Brasil. La *Tecoma toxophora Mart.* (Pao d'arco en el Brasil) suministra á los salvages del Brasil buena madera para los arcos con que arrojan las flechas; la *T. leucoxylon Mart.* (Leño blanco de las Antillas) dá una madera estimada, que se llama en las Antillas Ebano amarillo ó verde, y las flores frescas comunican al agua un olor agradable, teniéndose además la corteza por antídoto del Manzanillo; la *T. pentaphylla Juss.* (Roble blanco de Cuba, Peral de la Martinica), cuya corteza se usa como febrífuga en las Antillas, suministra madera de construccion; la *T. radicans Juss.* (Jazmin de Virginia, Jazmin trompeta) es indígena de la América septentrional, y las hojas así como las ramas tiñen de amarillo de limon la lana con alumbre; la *T. stans Juss.* (Tronadores, Nixtamaxochitl de Méjico, Saúco amarillo de Cuba, Carhuagero del Perú), procedente de las Antillas, Méjico y otras partes de América, tiene la raiz diurética; la *T. fulva DC.* (Chuvé del Perú) crece en la América meridional; la *T. impetiginosa Mart.* (Ipé contrasarnas del Brasil), abunda en tanino y tiene la corteza amarga á la vez que mucilaginosa, siendo usada par los brasileños para preparar baños y lociones; la *T. speciosa DC.* (Ipé, Ipeuva, Piuva del Brasil) se usa como diurética y purgante entre los brasileños; la *T. Ipé Mart.* (Ipé del Brasil) tiene las cortezas astringentes, que se usan por los brasileños en cocimiento para gargarismos y para fomentos, así como el jugo reciente de las hojas lo emplean para curar el espasmo de los párpados; la *T. Caraiba Mart.* (Caraiba, Guaraiba del Brasil) y la *T. serratifolia Don.* (Pony de las Antillas), la *T. azaleæfolia*

Digitized by Google

H. B. et Kunth (Fresno del Perú), con otras muchas, son igualmente americanas. La *Catalpa bignonioides Walt.*, originaria de la América septentrional, además de ser útil por la madera, tiene las flores y los frutos con reputacion de eficaces en el tratamiento del asma húmedo; la *C. longissima Sims.* (Encina de Santo Domingo ó de la Española, Roble de la Guayana) es notable por la dureza de la madera, que se emplea mucho en las Antillas, y tambien la corteza se usa allí para curtir, además de administrarla como febrífuga, siéndolo igualmente las hojas y las flores. La *Jacaranda brasiliana Pers.*, con leño sudorífico, tiene los frutos pectorales, usándoles en tal concepto los brasileños; la *J. bahamensis R. Br.* (Roble de Guayaquil) tiene las hojas astringentes, y pasa por antisifilítica en algunas partes de América; la *J. Sagræana DC.* es quizá el Abey macho de Cuba; la *J. Copaia Don.* (Caroba del Brasil), con corteza purgante y emética, la *J. subrombea DC.* (Caroba del Brasil), la *J. oxyphylla Cham.* y la *J. Caroba Vell.* (Caroba del Brasil) se usan por los brasileños como antisifilíticas, empleando principalmente las hojas en infusion ó en cocimiento, y tambien de su extracto se hacen píldoras, é igualmente se emplean algunas veces en polvo que se aplica á las úlceras; la *J. obtusifolia H. B. et Kunth* (Arbol de roseta en el Orinoco), es igualmente americana.

La *Parmentiera edulis DC.* crece en Méjico y el fruto es comestible; la *P. cerifera Seem.* (Palo de belas en Panamá), es notable por sus frutos, semejantes á bugías. El *Tanætium albiflorum DC.* es de la Jamáica, y la carne de los frutos se come, usándose además como dulcificante y pectoral. La *Crescentia Cujete L.* (Arbol de las calabazas, Güira de las Antillas, Hibuero, Higüero de la Española, Mate, Tecomate, Tecomatl de Méjico, Totumo, Tutumo del Perú), que se halla en las Antillas y en el Continente americano, tiene los frutos pendientes del tallo y en forma de calabazas, siendo efectivamente denominadas Calabacitos, Calabazos ó Calabazas de chicha, y su carne sirve de alimento á los negros, además de recomendarse contra varias enfermedades inflamatorias y biliosas, é igualmente contra la tisis por ser emoliente y pectoral despues de cocida, además de usarse exteriormente como resolutiva, mientras que el pericarpio leñoso se aprovecha para hacer jícaras y diversos utensilios; la *C. acuminata H. B. et Kunth* (Güira cimarrona de Cuba) se encuentra igualmente en las Antillas y es semejante en propiedades á la anterior; la *C. edulis Desv.* crece en Méjico y tambien tiene la carne del

Digitized by Google

fruto comestible, usándose asimismo en calidad de refrigerante y laxante; la *C. spathoidea Pharm. mex.* (Quauhxilotl, Cuajilote, Guapilote, Guajilote de Méjico), con propiedades semejantes, es igualmente mejicana; la *C. alata H. B. et Kunth* (Güiro, Tecomate, Tecomatl, Huage cirian, Cirial, Cuautecomate, Quauhtecomatl de Méjico) se usa por los mejicanos en los mismos casos que las anteriores; la *C. cucurbitina L.* (Güira criolla de Cuba), con la pulpa de los frutos venenosa, se encuentra en las Antillas, y de los pericarpios se hacen diversas vasijas; la *C. trifolia Blanco* (Hoja cruz de Filipinas) se aprecia entre los habitantes de las Filipinas, porque el cocimiento de las hojas se cree allí útil para curar la hemoptisis.

SESAMEAS (SESAMEÆ) DC. PRODR. IX.

Caractéres. Cáliz quinquepartido ó quinquefido casi igual. Corola gamopétala, hipogina, irregular con el tubo rollizo ó giboso, la garganta ventruda y el limbo quinquelobo, frecuentemente bilabiado con los lóbulos casi redondos, algunas veces valvados en la estivacion. Disco hipogino, carnoso-glanduloso. Estambres en número de cinco, insertos en la corola, uno superior estéril y los cuatro restantes didinamos, todos anteríferos con una sola excepcion; anteras pegadas, biloculares con el conectivo articulado sobre el filamento, y prolongado mas allá de la antera. Pistilo con el ovario ceñido de un disco glanduloso, hipogino, ó puesto sobre él, uni-octo y mas comunmente bi-cuadrilocular; estilo único; estigma dividido en dos ó cuatro lóbulos. Fruto capsular, dehiscente, ó drupáceo-nucamentáceo, indehiscente ó casi indehiscente, compuesto de cinco carpillos en el estado normal, reducidos á dos, tres ó cuatro frecuentemente por aborto, y muchas veces con valvas encorvadas hácia dentro, y por consiguiente con las verdaderas celdillas bipartidas. Semillas en número muy vario, uniseriadas, aladas ó sin alas; albumen nulo; embrion recto; cotiledones planos ó plano-convexos; raicilla menos larga que ellos. — Yerbas frecuentemente cubiertas de polvillo, mas ó menos glaucescentes, con hojas opuestas, ó las superiores alternas, comunmente simples. Flores solitarias en las axilas de las hojas ó de las brácteas.

Habita esta pequeña familia en las regiones tropicales ó en las próximas á ellas, y principalmente en Africa.

Comprende veinte y cinco especies repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Eusesameas. Fruto evidentemente capsular, de-

Digitized by Google

hiscente y de consistencia membranosa. Semillas numerosas, oleosas, frecuentemente rodeadas de un ala.

Tribu II. Pedalineas. Fruto indehiscente ú obscuramente dehiscente por el ápice, y duro, nucamentáceo ó drupáceo. Semillas solitarias ó escasas en las celdillas, poco ó nada oleosas, nunca aladas.

Propiedades y usos. Las sesameas son emolientes y tienen las semillas oleosas.

El *Sesamum indicum L.* (Ajonjolí, Alegría), entre cuyas variedades se cuenta el *S. orientale L.*, se cultiva hoy en muchos de los paises cálidos para obtener el aceite de las semillas, que se usa en la comida é igualmente como cosmético y medicinal, particularmente en Oriente, empleándose además las hojas como emolientes, y las mismas semillas suelen verse sobre algunas tortas.

La *Martynia diandra Glox.*, que crece en Méjico, es emoliente y refrigerante, sirviendo para reemplazar al Malvavisco; la *M. proboscidea Glox.* (Trompa de elefante) y la *M. lutea Lindl.* (Flor de la codorniz), la una de la América septentrional y la otra de la meridional, se cultivan en los jardines; la *M. triloba Schlecht. et Cham.* (Baguetas, Uñas del diablo en Méjico) es propia de la América septentrional. La *Craniolaria annua L.*, que es igualmente de América y se halla allí cerca de Cartagena, se estima por tener la raiz comestible, la cual despues de seca se usa como amarga y refrigerante. El *Pedalium Murex L.*, que crece en Ceilan y Malabar, tiene las hojas mucilaginosas, bastando agitarlas en agua, ó poner en infusion los frutos para comunicar esta virtud al líquido, que en la India se usa para curar la disuria, la gonorrea y otras enfermedades. El *Harpagophytum procumbens DC.* es del Cabo de Buena-Esperanza, donde los frutos, llenos de espinas ganchudas, incomodan á los viajeros, pegándoseles á la ropa.

CIRTANDRACEAS (CYRTANDRACEÆ) DC. PRODR. IX.

Caractéres. Cáliz gamofilo, quinquefido ó quinquepartido, comunmente igual. Corola hipogina, tubulosa en la base y mas ó menos ensanchada por arriba, con el limbo quinquelobo desigual ó casi bilabiado, y los lóbulos redondeados, empizarrados en la estivacion. Estambres en número de cuatro ó cinco, pegados á la corola, frecuentemente dos fértiles, raras veces cuatro, y cinco en un solo caso, didinamos y el posterior por lo comun estéril ó nulo; anteras biloculares con las celdillas pa-

Digitized by Google

raleles y de ordinario separadas en la base, algunas veces reunidas en una sola celdilla. Pistilo con ovario libre, ceñido de un anillo glanduloso; estilo simple; estigma bilamelado, bilobo ó cóncavo, é indiviso. Fruto con frecuencia capsular, raras veces abayado, bivalve, bilocular, falsamente cuadriloculer á causa de los tabiques bilobos. Semillas en número indefinido, diminutas, pendientes ó derechas, aovadas ó cilíndricas, desnudas, penachudas ó raras veces aladas; albumen nulo ó escaso; embrion diminuto, rollizo, inverso; cotiledones oblongos; raicilla rolliza. — Yerbas comunmente perennes con hojas casi siempre opuestas, enteras ó dentadas. Flores umbeladas, cimosas, racimosas ó solitarias y de color purpúreo, blanco ó amarillo.

Habita la mayor parte de esta familia en el Asia tropical, particularmente en las islas, y en las vertientes meridionales del Himalaya, é igualmente en el Cabo de Buena-Esperanza y en Madagascar, escaseando en Nueva-Holanda y Nueva-Zelanda, así como en Europa y en América.

Comprende unas ciento diez especies, repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Didimocarpeas. Fruto capsular dehiscente. Semillas por lo comun desnudas, frecuentemente pendientes.

Tribu II. Cirtandreas. Fruto carnoso indehiscente. Semillas desnudas pendientes.

Propiedades y usos. Las cirtandraceas son mas ó menos notables por sus flores, y algunas tienen las hojas y partes herbáceas bastante aromáticas. La *Ramondia pyrenaica Rich.* (Yerba tosera, Yerba peluda) crece en los Pirineos y se cree útil contra la tos.

HIDROFILACEAS (HYDROPHYLLACEÆ) DC. PRODR. IX.

Caractéres. Cáliz profundamente quinquèfido ó con mas frecuencia quinquepartido, persistente, con los sépalos desnudos ó apendiculados, y los lóbulos trinervios. Corola gamopétala, regular, quinquefida ó quinqueloba en el ápice, retorcida ó quincuncial en la estivacion con los lóbulos obtusos, trinervios, y el tubo quindecimnervio, desnudo en la base ó provisto de pliegues ó escamas longitudinales á lo largo de los diez nervios no correspondientes al medio de los lóbulos. Estambres en número de cinco, insertos en lo mas bajo de la corola, alternos con sus lóbulos; filamentos delgados, doblados por el ápice en la prefloracion; anteras versátiles, biloculares, con celdillas pa-

Digitized by Google

rudas, casi separadas en la base. Disco hipogino, diminuto ó anular y algunas veces con cinco glándulas. Pistilo con ovario libre, ovoideo-cónico, unilocular con dos placentas extendidas ó lineares y huevecillos anítropos; estilo filiforme, bífido con los lóbulos pezoncillosos en el ápice. Caja esférica ú oblonga, dehiscente por dos valvas placentíferas en el medio. Semillas reticuladas, globosas ú oblongas, comunmente angulosas, horizontales, pendientes ó derechas, fijas por la extremidad ó de costado; albumen cartilagineo, copioso; embrion pequeño, axil, distante del hilo; cotiledones aovados, cortos; raicilla distante del ombligo. — Yerbas mas ó menos pelierizadas con casi todas las hojas alternas, las inferiores opuestas y por lo comun pinatisectas ó pinatilobadas. Flores pequeñas ó medianas, ordinariamente azules, algunas veces blancas y con menos frecuencia amarillas, dispuestas en inflorescencia escorpioidea.

Habita en América toda la familia, y principalmente fuera de los trópicos en las regiones templadas y en las frescas.

Comprende unas cincuenta especies.

Propiedades y usos. El *Hydrophyllum canadense L.* se usa en los Estados-Unidos contra las mordeduras de las serpientes, y tambien se cree útil en los casos de erisipela producida por el Zumaque venenoso. La *Phacelia circinata Jacq.* (Champa de Chile), que crece en el Perú y Chile, tiene las hojas buenas para hacer tinta.

POLEMONIACEAS (POLEMONIACEÆ) DC. PRODR. IX.

Caractéres. Cáliz libre, quinquepartido, comunmente membranáceo en la base y en las márgenes de las lacinias, quinquealado con las lacinias iguales ó desiguales, apenas empizarradas en la estivacion. Corola hipogina bajo el disco, ó por ligera union de este con el cáliz, algo perigina, gamopétala, regular ó casi tal, unas veces con tubo prolongado, embudada ó casi asalvillada, otras veces con tubo corto, acampanada ó casi enrodada con limbo quinquepartido y lacinias iguales, mas ó menos abiertas, retorcidas en la estivacion. Estambres en número de cinco, insertos en el tubo de la corola y alternos con sus lacinias, inclusos ó salientes, comunmente mas ó menos desiguales; anteras fijas por el dorso, aovadas ú oblongas, casi asaetadas, biloculares con las celdillas paralelas, longitudinalmente dehiscentes. Disco hipogino, carnoso, mas ó menos manifiesto. Pistilo con ovario aovado ú oblongo, sentado, trilocular ó por aborto bilocular; estilo simple, brevemente trifido en

Digitized by Google

el ápice, ó por aborto bífido con lóbulos lineares ó oblongos. Caja ovoidea ó trasovoidea, mas ó menos tribuetra, trilocular, loculicida trivalve, ó por aborto comprimida, bilocular, bivalve. Semillas solitarias en las celdas ó numerosas, plano-convexas ó anguladas, fijas por el ombligo central, comunmente mas abajo del medio, y á veces empizarradas hácia arriba y con testa esponjosa, homedecida, mucilaginosa y abundante en vasos espirales; albumen copioso, carnoso por dentro; embrion axil, recto; cotiledones foliáceos; raicilla dirigida á la base del fruto. — Yerbas anuales ó perennes, algunas veces leñosas en la base, arbustos ó árboles, con las hojas inferiores alternas ó opuestas, envainadoras y las superiores siempre alternas. Flores raras veces solitarias y mas comunmente cimosas ó apanojadas y algunas veces condensadas en cabezuelas provistas de brácteas ú hojas florales.

Habita la mayor parte de esta familia fuera de los trópicos en la América septentrional y en la meridional, siendo pocas las especies que se encuentran en el norte de Asia y en la parte media de Europa.

Comprende un centenar de especies.

Propiedades y usos. El *Polemonium cœruleum L.* (Valeriana azul, Valeriana griega), europeo y á la vez asiático, es mucilaginoso y algo nauseoso, usándose particularmente en Siberia las hojas para preparar fomentos destinados á curar las úlceras sifilíticas, mientras que en Rusia se tiene por eficaz contra la calvicie, y la raiz se ha usado como astringente y antidisentérica. La *Loeselia coccinea G. Don.* (Espinosilla de Méjico) se emplea por los mejicanos machacada y en cataplasma contra las fluxiones de la cara, é igualmente como diurética y sudorífica. La *Cantua pyrifolia Juss.* (Turú del Perú) crece en varias partes del Perú, y las hojas estregadas sirven de jabon á los indios; la *C. buxifolia Lam.* (Cantu del Perú), con leño y hojas que tiñen de amarillo, tambien es indígena del Perú. La *Cobæa scandens Cav.* (Yedra morada de Méjico) es una hermosa enredadera, procedente de Méjico, que se cultiva en nuestros jardines.

CONVOLVULACEAS (CONVOLVULACEÆ) DC. PRODR. IX.

Caractéres. Cáliz quinquesépalo y excepcionalmente gamosépalo, quinquedentado, con los sépalos iguales ó desiguales, dispuestos en una, dos ó tres séries, comunmente acrecentados al rededor del fruto. Corola gamopétala, hipogina, regu-

Digitized by Google

lar, tubulosa, campanulada ó embudada con el limbo quinquepleglado ó quinquelobo, retorcido en la estivacion. Estambres en número de cinco, alternos con los lóbulos de la corola é insertos en ella; filamentos comunmente desiguales, dilatados en la base y algunas veces vellosos, desnudos ó provistos de escamas, inclusos ó salientes; anteras largas, comunmente asaetadas y pegadas por la base, torcidas de ordinario despues de la florescencia, biloculares. Disco anular en la mayor parte de las especies. Pistilo con ovario único, simple, bi-cuadrilocular, raras veces unilocular ó casi tal, doble ó cuádruplo con uno ó dos huevecillos en cada celdilla; estilo frecuentemente único, entero ó bífido, raras veces doble; estigma agudo, complanado ó globoso en el extremo de cada division del estilo y en el único, bilobo. Fruto capsular, dehiscente ó seco-abayado, indehiscente, uni-cuadrilocular con las celdas mono-dispermas y la dehiscencia de las cajas valvar. Semillas redondas ó planas, lampiñas ó vellosas con la testa comunmente dura y negra; albumen mucilaginoso; cotiledones foliáceos, arrugados, algunas veces crasos y rectos, otras veces nulos; raicilla encorvada, infera. — Yerbas, matas, arbustos y raramente árboles con los tallos derechos ó rastreros, y en mayor número volubles, algunas veces parasíticos y afilos, comunmente con hojas alternas, simples, enteras ó lobadas. Flores axilares y cimosas, racimosas, umbeladas, corimbosas ó en cabezuela, de color blanco, azul, amarillo, y con mas frecuencia purpúreo.

Habita la mayor parte de esta familia en las regiones cálidas del globo y ordinariamente no lejos del mar, escaseando en las regiones frescas y faltando del todo en las mas frias.

Comprende setecientas y diez especies, repartidas por Choisy en las tribus siguientes, la última de ellas erigida en familia por algunos.

Tribu I. Argireieas. Embrion cotiledóneo. Carpillos unidos en un solo ovario. Pericarpio indehiscente, coriáceo ó casi abayado, rubescente por lo comun.

Tribu II. Convolvuleas. Embrion cotiledóneo. Carpillos unidos en un solo ovario. Pericarpio dehiscente, capsular.

Tribu III. Diondreas. Embrion cotiledóneo. Carpillos dos ó cuatro separados. Pericarpio seco.

Tribu IV. Cusculeas. Embrion acotiledóneo. Plantas parásitas.

Propiedades y usos. Las convolvulaceas tienen las raices lechosas y purgantes, cuando abundan en ellas las sustancias resinosas que les son propias, y al contrario se convierten en

Digitized by Google

inerte, y ultimo noticias cuando la fécula y el azúcar predominan considerablemente; las semillas de algunas especies tambien purgan, y las hojas de varias son emolientes.

La *Argyreia bracteata Chois.* crece en la India, y allí se usa en fomentos el cocimiento de las hojas para curar las afecciones escrofulosas de las articulaciones, aplicándose tambien cataplasmas hechas con hojas de la misma planta; la *A. speciosa Sweet* es igualmente de la India, donde se usan las hojas para hacer cataplasmas, que se emplean para curar algunas enfermedades de la piel; la *A. malabarica Chois.* de Malabar tiene la raiz purgante.

La *Quamoclit vulgaris Chois.* (Cundeamor), cultivada en los jardines, es originaria de la India, y la raiz pulverizada puede usarse como estornutatoria; la *Q. Coccinea Mœnch.* (Melindre de monja), procedente de Méjico, tambien se halla en nuestros jardines. La *Batatas edulis Chois.* (Patata de Málaga, Batata, Boniato, Moniato, Bejuco moniato de Cuba, Camote, Camotio de Méjico, Apichu del Perú, Jetica del Brasil, Ages de los hist. primit. de las Indias, Ñames de algunos erróneamente), con diversas variedades cultivadas en los paises tropicales y tambien en la parte mas meridional de España, es muy estimada por tener la raiz dulce y alimenticia, pudiendo comerse ademas las hojas, que por otra parte son un buen forrage para las vacas; la *B. Jalapa Chois.*, ó sea la *Ipomœa macrorhiza Michx.*, que crece en la América septentrional, cuya raiz se creia purgante, la tiene feculenta é insipida, habiendo en ella poco ó ninguna resina; la *B. paniculata Chois.*, con raiz alimenticia, crece en la India y en América, é igualmente en parte de Africa, siendo usada por las mujeres de la India la misma raiz despues de seca al sol y hervida con manteca para nutrirse y para moderar el flujo menstrual; la *B. acetosæfolia Chois.* crece en las Antillas y se emplea allí la raiz como purgante; la *B. pentaphylla Chois.*, comun en las regiones ecuatoriales, tiene las flores vulnerarias y resolutivas. La *Pharbitis cathartica Chois.*, que crece en la isla de Santo Domingo, en la de Puerto-Rico y en Méjico, es una de las especies con raiz purgante; la *Ph. pubescens Chois.* (Papa purgante, Papirú, Papelillo, Papilla del Perú), que es propia del Perú y del Brasil, tambien tiene la raiz purgante; la *Ph. violacea Boj.* (Manzanilla, Enredadera-campanilla, Manto de la Virgen en Méjico) se usa por los méjicanos como yedra terrestre; la *Ph. hispida Chois.* (Aurora, Mecapatli, Mecatlanezis de Méjico), procedente de la América meridional, se cultiva en los jardines; la *Ph. Nil Chois.*,

Digitized by Google

comun en las regiones ecuatoriales, tiene las semillas purgantes y las hojas emolientes. El *Calonyction speciosum Choisy* (Dicua de Nueva-Andalucía) es planta de adorno y originaria de América. La *Ipomæa sidæfolia Chois.* (Aguisaldos de Cuba) es planta de adorno americana; la *I. simulata G. Don* (Bejuco de indio en Cuba) crece en las Antillas y en el Continente americano; la *I. tuberculata R. et Schult.* (Bejuquillo de Caracas) es tambien americana; la *I. Purga Wender.* (Purga de Méjico) es de la América septentrional, y la raiz cortada en pedazos constituye la mejor Jalapa ó Mechoacan, aunque iguales nombres se aplican á las raices de otras especies congéneres; la *I. emetica Chois.* (Temecatl de Méjico) y la *I. mestitlanica Chois.* (Purga macho de Méjico) tambien crecen en la América septentrional, y las raices purgantes se usan con el nombre comun de Jalapa; la *I. operculata Mart. et Spix.* (Batata de purga, Batata purgante, Jalapa del Brasil) produce la raiz conocida entre los brasileños con el nombre de Batata de purga, así como con el de Goma de batata se distingue la fécula de la misma que se trae á Europa; la *I. tuberosa L.*, con raiz tambien purgante, crece en las Antillas y en el Continente de la América meridional, y asimismo en la India; la *I. paradurata Mey.* es apreciada en los Estados-Unidos, donde se usa la raiz como purgante y diurética; la *I. macrorhizos Rom. et Schult.* es de las Antillas, y allí se usa la raiz para purgarse; la *I. reptans Poir.* crece en la India, China, Arabia y otras partes, donde la raiz se emplea igualmente para purgarse; la *I. Turpethum R. Br.* (Turbit de la India) se halla en la India, como tambien en toda la Polinesia, y dá el Turbit, que es la raiz purgante de la misma planta; la *I. Pes capræ Swartz.* (Batata de mar, Salsa da praya en el Brasil) crece en todas las regiones ecuatoriales, y se usa por los brasileños como antiescorbútica, empleando tambien la fécula de la raiz como purgante, y además la misma raiz sirve para mantener abiertas las fuentes ó cauteríos; la *I. arborescens Don.* (Guansaguate de Méjico), la *I. discolor Don.* (Corazoncillo del Orinoco) y la *I. Batatilla Don.* (Batatilla de Cumaná) tambien son americanas; la *I. mammosa Chois.* se cultiva en Cochinchina y otras partes, donde comen la raiz. El *Convolvulus Scammonia L.* y el *C. hirsutus Stev.* se hallan en Oriente, y la gomo-resina purgante que se obtiene de las raices de ellos constituyen la Escamonea de Alepo; el *C. arvensis L.* (Corregüela menor, Garrotilla, Marañuelo de Canarias), comun en Europa, Asia, Africa septentrional, así como en parte de América, y el *C. althæoides L.* (Molinera de Cana-

rias), igualmente comun en toda la region mediterránea, en mucha parte de Asia, como tambien en las Canarias y otras islas, son plantas cuyas raices pueden usarse como purgantes; el *C. tricolor L.* (Corregüela tricolor, Campanilla tricolor, Don Diego de dia), espontáneo en el mediodia de Europa y en el norte de Africa, es una planta de adorno; el *C. scoparius L.* (Leña noel, Noel chagil de Canarias) y el *C. floridus L.* (Gelandil de Canarias) dán en Canarias un Palo de rosa, procedente de la raiz, que pulverizado es un buen estornutatorio, y que difunde un agradable olor cuando se quema, obteniéndose tambien del mismo leño un aceite esencial; el *C. dissectus Cav.* de América, ó acaso mas bien la *Ipomœa sinuata G. Ort.* arriba indicada, abunda en ácido prúsico, y es una de las plantas con que se prepara el licor llamado noyó; el *C. distillatorius Blanco* (Bulacan, Buracan de Filipinas) destila un agua que purga suavemente. La *Calystegia Soldanella R. Br.* (Berza marina), que se halla en las regiones marítimas, tanto de Europa como de otras partes del globo, es planta lechosa, amarga y purgante; la *C. sepium R. Br.* (Corregüela mayor, Yedra campanilla, Yedra campana, Soga de árboles), comun en los setos de Europa, Asia y Nueva-Holanda, tambien es purgante. La *Cressa cretica L.*, que crece en la region mediterránea y en otras partes del globo, es planta salada, algo astringente y al mismo tiempo diurética. El *Evolvulus alsinoides L.* (Yerba de sábana, Retama de montaña en Cumaná) crece en la India, América, Nueva-Holanda y Madagascar, siendo toda la planta purgante.

La *Cuscuta major Bauh.* (Cabellos, Barbas de capuchino) y la *C. minor Bauh.* (Cabellos, Barbas de capuchino), comunes en Europa, el Africa septentrional y parte de Asia, son yerbas acres, que fueron usadas como purgantes, habiéndolas designado Jarava con el nombre de Podagra ó Gota de lino; la *C. americana L.* (Tzacatlscalli, Zacatascal de Méjico) es acre, y como tal se usa en Méjico, é igualmente como aperitiva; la *C. umbellata H. B. et Kunth* (Sipó de chumbo en el Brasil), y otras de la América meridional, se usan por los brasileños como resolutivas, diuréticas y vulnerarias; la *C. corymbosa R. et Pav.* (Cabellos de ángel en el Perú) se usa en cataplasma contra las quemaduras; la *C. graveolens H. B. et Kunth* (Hilo de oro en Caracas) es afine á la americana.

ERICIBEAS (ERYCIBEÆ) DC. PRODR. IX.

Caracteres. Cáliz quinquepartido con los lóbulos empizarrados en la estivacion, aovado-redondeados, cóncavos, casi iguales. Corola hipogina con tubo corto, acampanada con cinco lóbulos bífidos, vellosa por el dorso y con la parte sedosa triangular, exteriormente valvar en la estivacion, ó mas bien valvar indiplicada. Estambres en número de cinco, insertos en el tubo de la corola, alternos con los lóbulos de la misma; filamentos cortísimos; anteras inclusas, lanceolado-alesnadas, acorazonadas en la base, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario ovóideo-cilíndrico, lampiño, unilocular, cuadriovulado, superiormente gruesecillo; estilo nulo; estigma carnoso, decemestriado ó costillado con las costillas iguales ó alternadamente desiguales. Baya monosperma. Semillas con testa lúcida; albumen mucilaginoso; embrion carnoso; cotiledones plegados; raicilla infera. — Arbustos trepadores, lampiños, con los ramos y panojas frecuentemente ferrugíneo-tomentosos ó pubescentes, las yemas obtusas, vellosas, y las hojas alternas, coriáceas, enterísimas, lampiñas y sin estípulas. Flores terminales ó axilares en racimos comunmente apanojados y de color amarillo.

Habita esta corta familia en la India.

Comprende siete especies.

Propiedades y usos. No se conocen.

BORRAGINEAS (BORRAGINEÆ) DC. PRODR. IX, XI.

Caractéres. Cáliz libre, herbáceo y por lo comun persistente, algunas veces acrecentado despues de la florescencia, quinque y raras veces cuadrífido ó partido con los sépalos valvados ó empizarrados en la estivacion. Corola hipogina, caediza, gamopétala, ordinariamente quinqueloba, con el tubo rollizo de varia longitud y algunas veces nulo, el limbo abierto ó derechito, igual, ó raramente desigual, los lóbulos alternos con los del cáliz, empizarrados por lo comun en la estivacion, y la garganta desnuda ó con bovedillas situadas delante de los lóbulos. Estambres tantos como lóbulos corolinos, alternos con ellos, pegados al tubo por la base de los filamentos, libres, iguales ó raras veces desiguales; anteras derechas ó recostadas, biloculares, con las celdillas paralelas, contiguas, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario compuesto de dos carpillos mas ó menos separados, biloculares con las celdillas unidas ó separadas, uniovuladas; estilo único,

Digitized by Google

simple en el ápice, bífido ó dos veces bífido. Fruto vario, tetra-monospermo. Semillas solitarias, albumen nulo ó muy tenue; embrion recto, inverso, raras veces arqueado; cotiledones foliáceos, enteros, planos, algunas veces plegados; raicilla superior, recta ó descendente. — Yerbas ó matas, tambien arbustos ó arbolitos, comunmente cubiertos de cerdas ásperas, y al fin de escamitas blancas con ramos rollizos ó irregularmente angulosos, y con hojas alternas, simples, casi siempre ásperas y sin estípulas. Flores varias en su disposicion, racimosas, espigadas ó corimbosas, con frecuencia ladeadas y antes de la evolucion circinales.

Habita esta familia en todo el globo, hallándose dispersa en todas las regiones, aunque á las templadas pertenecen principalmente las especies herbáceas ó poco leñosas, y á las cálidas los arbustos y arbolitos, que son en menor número.

Comprende mil ciento y sesenta especies, repartidas por Decandolle en las tribus siguientes:

Tribu I. Cordieas. Ovario cuadrilocular, indiviso; estilo terminal, dos veces bifurcado en el ápice, rara vez nulo. Fruto carnoso, drupáceo, indehiscente con cuatro celdillas, muchas frecuentemente abortadas. Cotiledones crasos, algo carnosos, longitudinalmente plegados; albumen nulo. — Arboles ó arbustos.

Tribu II. Ehretieas. Ovario indiviso, ó raras veces lobado, plurilocular ó mas bien cuadrilocular con adicion de cavernas; estilo comunmente bilobo en el ápice y raras veces simple. Fruto abayado ó casi destituido de jugo, indehiscente. Semillas con albumen ténue, carnoso ó nulo; cotiledones planos. — Arbustos y rarísimamente yerbas.

Tribu III. Heliotropeas. Ovario plurilocular; estilo terminal, simple. Fruto casi destituido de jugo, drupáceo, partible. Semillas con escaso albumen ó sin él. — Matas ó yerbas.

Tribu IV. Borrageas. Ovario compuesto de dos carpillos, indivisos, biloculares ó con mas frecuencia partidos en dos nuececillas uniloculares; estilo nacido de la ginobase entre los segmentos del ovario, y simple ó bífido. Fruto seco ó rarísimamente algo carnoso bi ó con mas frecuencia cuadripartible con los segmentos en el primer caso di y en el segundo monospermos. Semillas sin albumen. — Arbustos y mas comunmente yerbas.

Tribu V. Boqueliéas. Ovario compuesto de dos carpillos uniloculares, indivisos, monospermos, pegados al estilo. Semillas sin albumen. — Yerbas.

Digitized by Google

PROPIEDADES Y USOS. Las borragíneas son más ó menos emolientes y lenitivas, usándose además algunas como alimenticias; hallas también con raices que sirven para teñir, y en igual caso se encuentran los tallos de unas cuantas; los frutos abayados de algunas pueden comerse; las semillas de muchas son mucilaginoso-oleosas.

La *Varronia Calyptrata DC.* de Méjico y otras partes de América, tiene los frutos comestibles; la *V. rotundifolia Alph. DC.* (Membrillejo, Tina del Perú) crece en la América meridional. La *Cordia angustifolia Rœm. et Schult.* de la isla de Santa Cruz, la *C. ulmifolia Juss.* de las Caribeas, la *C. integrifolia Rœm. et Schult.* de Méjico, la *C. Loureiri Rœm. et Schult.* de la China, y otras, tienen los frutos comestibles; la *C. speciosa Willd.* (Sebesten de Linneo ó de las Antillas, Vomitel colorado de Cuba), propia de las Antillas con frutos dulces y algo laxantes, es útil por la madera, y además de la corteza se saca liga; la *C. Gerascanthus Jacq.*, también de las Antillas, dá una especie de Palo de rosa; la *C. gerascanthoides H. B. et Kunth* (Baria de Cuba); la *C. collococca L.* (Aceje, Vomitel blanco de Cuba), la *C. cordifolia H. B. et Kunth* (Vomitel encarnado de Cuba), originaria de Nueva-Granada, la *C. valentuelana Rich.* (Aceje hembra de Cuba) y otras especies suministran maderas usadas en la isla de Cuba; la *C. bullata L.* (Yerba de la sangre en Cuba) crece en las Antillas y se usa contra las hemorragias; la *C. dasycephala H. B. et Kunth* (Bretónica de Nueva-Andalucía) es igualmente americana; la *C. subcordata Lam.* de la India produce una madera olorosa; la *C. Myxa L.* (Mija de la India, Sebesten de Forskal ó de Egipto), originaria de la India y cultivada en Egipto, tiene los frutos dulces y laxantes, la corteza tónica, reputada de febrífuga, y la raiz laxante, empleandose además la madera y la liga obtenida de la corteza; la *C. latifolia Roxb.* es de la India igualmente, y tiene los frutos dulces, que se usan como los de la anterior; la *C. alliodora Cham.* (Arbol del ajo en el Perú) tiene la corteza y las hojas con olor de ajo, de manera que los peruanos las usan para condimento; la *C. exaltata Lam.* (Laurel del Perú) es uno de los árboles conocidos con el nombre de Laurel entre los peruanos; la *C. obliqua Blanco* (Maluco, Cocolos-maluco de Filipinas) tiene las hojas comestibles despues de cocidas y así se usan en Filipinas; la *C. nodosa Lam.* (Pao de formiga en el Brasil), la *C. decandra Hook.* (Carbon de Chile); la *C. dodecandra DC.* (Capito de Méjico), la *C. Rudolphi Spreng.* (Rompe-ropa de la isla de Santo-Domingo), y la *C.*

Muñeco H. B. et Kunth (Muñeco del rio Magdalena) merecen citarse entre otras del mismo género. El *Sacellium lanceolatum H. B. et Kunth* (Urita micuna del Perú) es propio de la América meridional. — La *Patagonula vulneraria Mart.* (Ipé branco del Brasil) se emplea por los brasileños para calmar la inflamacion y particularmente la de las glándulas inguinales, empleando las hojas, que tienen además la reputacion de vulnerarias.

La *Ehretia buxifolia Roxb.* crece en la India, y la raiz se juzga allí útil para purificar los humores en caso de caquexia ó afecciones sifilíticas; la *E. tinifolia L.* (Roble negro de Cuba) es de las Antillas y tiene los frutos comestibles; la *E. Bourreria L.* (Arbol del burro, Roble guayo, Roble amarillo de Cuba), tambien de las Antillas, tiene igualmente los frutos comestibles y la madera útil; la *E. exsucca L.* (Guatacare de Cumaná) es asimismo americana; la *E. virgata Swartz.* (Guazumillo de Cuba), propia de las Antillas é introducida en las Filipinas, dá madera buena para los arados. La *Tournefortia umbellata H. B. et Kunth* se usa en Méjico como febrífuga y para curar las úlceras; la *T. suffruticosa L.* (Hachichinoa, Patlahuac de Méjico) crece en las Antillas y en la América septentrional; la *T. hirsutissima L.* (Sallacapo de Filipinas), que se halla en las Antillas y en las Filipinas, tiene la raiz diurética, y las hojas se usan en cataplasma para matar los aradores que se introducen en la piel.

El *Heliotropium europæum L.* (Yerba verruguéra), propio de toda la region mediterránea, se usó antiguamente para curar las úlceras y destruir las verrugas, frotándolas con las hojas ó semillas; el *H. curassavicum L.* (Yerba del vidrio, Alacrancillo de mar en Cuba, Crista de gallo en el Brasil) crece en diversas partes de América y se usa como emoliente; el *H. peruvianum L.* (Vainilla, Heliotropio de olor de vainilla, Heliotropio fino), procedente del Perú, tiene las flores con reputacion de cordiales y cefálicas, siendo usadas principalmente en perfumería; el *H. inundatum Swartz.* (Rabo de alacran en Cumaná) tambien es propio de América. El *Heliophytum indicum DC.* (Alacrancillo de Cuba) de la India, Africa y América, suele usarse en el Brasil para curar las úlceras y para madurar los tumores libres de inflamacion; el *H. elongatum DC.* (Crista de gallo en el Brasil) se usa con igual objeto por los brasileños. La *Coldenia procumbens L.* se usa en la India para facilitar la supuracion de los divicsos, empleándose á la vez las Alhiolvas; la *C. dichotoma Lehm.* (Tiquiltiquil del Perú) crece en la América meridional.

Digitized by Google

La *Cerinthe major L.* (Ceriflor mayor, Palomera) crece en Europa. El *Echium vulgare L.* (Vivorera morada, Lengua de buey salvage), comun en toda Europa y en el Africa septentrional, tiene las hojas y sumidades emolientes y pectorales, habiéndose usado antiguamente la raiz contra las mordeduras de las víboras, y tambien se ha propuesto como eficaz contra la rabia; el *E. violaceum L.* y el *E. plantagineum L.* (Vivorillo, Sonaja, Polomina de Canarias), que se halla en toda la region mediterránea, y otras especies europeas, son semejantes en virtudes; el *E. rubrum Jacq.*, que crece en la parte oriental de Europa se indica como la planta que produce la Orcaneta de Oriente, suponiendo ser esta la raiz de la misma, tenida por tónica; el *E. pyramidatum DC.*, comun en la region mediterránea, contiene en la raiz una materia colorante roja, que se usa como afeite; el *E. spicatum L. fil.*, con raiz ahusada y comestible, se halla en el Cabo de Buena-Esperanza; el *E. candicans L.* (Plumeros azules), procedente de la isla de Madera, se cultiva en los jardines. La *Nonnea violacea DC.* del norte de Africa, ó mas bien la *N. nigricans DC.* del mediodia de Europa, tiene las flores mucilaginosas y la raiz propia para teñir de rojo. La *Borrago officinalis L.* (Borraja), comun en Europa y en el Africa septentrional, tiene tanto las hojas como las flores emolientes, diuréticas y sudoríficas, siendo además comestibles. El *Symphytum officinale L.* (Consuelda mayor, Sueldaconsuelda), que crece en Europa y tambien en la América septentrional, ademas de las hojas y flores mucilaginosas aunque algo astringentes, antiguamente usadas como vulnerarias, tiene la raiz mucilaginosa tambien, y bastante astringente para que se haya creido conveniente aplicarla en fomentos sobre las hernias y las fracturas de los huesos, é igualmente es útil toda la planta para teñir de pardo la lana con bismuto; comiéndose además en algunas partes las hojas y los brotes tiernos; el *S. tuberosum L.* (Consuelda menor, Consuelda turmosa) crece igualmente en Europa. La *Anchusa officinalis L.* y la *A. italica Ret.* (Buglosa, Lengua de buey medicinal, Lenguaza, Melera, Argamula), cuyas hojas y flores se emplean como emolientes, diuréticas y sudoríficas, son ambas europeas. La *Lycopsis arvensis L.*, comun en toda Europa, tiene las flores pectorales y sudoríficas. La *Onosma echioides L.*, que se halla principalmente en el mediodia de Europa y en Oriente, es útil por la raiz llamada Orcaneta amarilla, que en Rusia sirve para dar este color á una porcion de cosas. La *Maharanga Emodi Alph. DC.* es de Nepalia, y de la raiz se obtiene un color azul, siendo conocida con el nombre

Digitized by Google

de Malastruga. El *Lithospermum officinale L.* (Mijo del sol cultivado, Granos de amor) es comun en toda Europa, y las semillas fueron usadas como diuréticas, haciéndose uso además de las hojas á manera de Té, y asimismo se utiliza la corteza de la raiz para dar color á la manteca y como afeite; el *L. arvense L.* (Mijo del sol agreste) es igualmente comun en Europa, y la corteza de la raiz tiene idéntica aplicacion; el *L. fruticosum L.* (Yerba de las siete sangrías) se cree útil entre el vulgo para precaver los efectos de la abundancia de sangre; el *L. strictum Lehm.* es de Virginia, y la raiz sirve para teñir de rojo. La *Pulmonaria officinalis L.* y la *P. angustifolia L.*, una y otra europeas, son pectorales, emolientes y diuréticas. La *Arnebia tinctoria Forsk.* de Egipto, Arabia y Siria, es útil por la raiz, que tiñe de rojo. La *Alkanna tinctoria Tausch* (Palomilla de tintes, Onoquiles), que se halla en toda la region mediterránea, tiene la raiz mas abundante en color rojo que las demás especies, y esta es la Orcaneta comun. La *Myosotis palustris With.* (Oreja de raton) y demás especies congéneres son mucilaginosas. El *Eritrichium tinctorium Alph. DC.* crece en Chile y la raiz tiñe de rojo. La *Asperugo procumbens L.* (Asperilla morada, Raspilla), comun en Europa, puede sustituir á la Borraja, y tiñe de rojo. El *Cynoglossum officinale L.* (Lengua de perro, Viniebla) y el *C. pictum Ait.* (Lengua de perro, Viniebla, Viniega, Oreja de liebre, Alicaneja de Canarias), ambos europeos, y el segundo mas propio del mediodia, se tienen por algo narcóticos, usándose las raices como tales, además de emplearse las hojas exteriormente como emolientes; el *C. cheirifolium L.* crece en la region mediterránea, y las hojas pasan por vulnerarias. La *Omphalodes verna Mœnch.* (Ombliguera), que crece en diversas partes de Europa, es dulcificante y algo astringente. El *Trichodesma indicum R. Br.* y demás especies congéneres se tienen por diuréticas, usándose además en la India para curar las mordeduras de las serpientes venenosas; el *T. africanum R. Br.* (Borraja africana) crece en varias partes de Africa.

HIDROLEACEAS (HYDROLEACEÆ) DC. PRODR. V.

Caractéres. Cáliz quinquefido con los lóbulos por lo comun separados hasta la base, iguales, frecuentemente espatulado-dilatados al rededor del fruto persistente. Corola monopétala, ordinariamente acampanada, quinqueloba en el ápice. Es-

Digitized by Google

tambien el número de cinco, insertos en la corola, alternos con los lóbulos de ella ó inclusos ó salientes. Pistilo con ovario bilocular y celdillas multiovuladas; estilos en número de dos; estigmas engrosados ó cabezudos. Caja bilocular, bivalve, en las hidroleas marginicida, y en las nameas loculicida. Semillas numerosísimas, sentadas en las placentas; albumen carnoso; embrion recto; cotiledones planos; raicilla cónica, próxima al hilo.—Yerbas anuales ó perennes con hojas alternas, simples, enteras y mas frecuentemente dentadas ó aserradas. Flores corimbosas ó espigadas, algunas veces semejantes en su disposicion escorpioidea á las de las hidrofiláceas.

Habita esta pequeña familia en América principalmente, siendo pocas las especies que se hallan en Asia y en Madagascar.

Comprende una treintena de especies, repartidas por Choisy en las tribus siguientes:

Tribu I. Hidroleas. Caja siempre bilocular, marginicida. Tabique único, libre con dos placentas fungosas en el medio.

Tribu II. Nameas. Caja bilocular ó casi unilocular con los tabiques no bastante prominentes. Tabiques en número de dos, prolongados desde el dorso de las valvas hasta el centro y con dos placentas laminiformes emitidas desde allí.

Propiedades y usos. La *Hydrolea zeylanica Vahl.* de la India es amarga, y sus hojas en cataplasma se tienen allí por eficaces para curar las úlceras mal acondicionadas; la *H. spinosa L.* (Espina de Vagra en Popayan) es americana. La *Wigandia Kunthii Chois.* (Soso de Méjico) y la *W. crispa H. B. et Kunth* (Tantan de Quito) tambien son propias de América.

SOLANACEAS (SOLANACEÆ) DC. PRODR. XIII.

Caractéres. Cáliz gamofilo quinque y raras veces cuadrisexdentado, hendido ó partido, algunas veces formado de cinco ó de diez sépalos filiformes, unidos por una membrana algo escariosa, y entonces truncado sin dientes ó quinque-decemdentado, persistente ó raras veces circunciso y caedizo por encima de la base persistente. Corola gamopétala, enrodada, acampanada, embudada ó asalvillada, comunmente quinque y raras veces cuadri-sexestrellada con el limbo quinque y raras veces quadri-sexpartido ó hendido, ordinariamente regular con los lóbulos en la estivacion plegados, induplicado-valvados, contortuplicados ó empizarrados. Estambres en número de cinco y

Digitized by Google

raramente en el de cuatro ó seis, inclusos ó salientes; filamentos filiformes ó atenuados desde la base, iguales ó desiguales, insertos en el tubo de la corola; anteras introrsas, biloculares, derechas ó recostadas, conniventes, abiertas ó algunas veces unidas, iguales ó desiguales con celdillas dehiscentes longitudinalmente por el ápice. Pistilo con ovario único, compuesto ordinariamente de dos carpillos, bilocular ú otras veces incompleta ó completamente cuadri-quinquelocular y raramente por aumento de los carpillos tri-quinquelocular, ó muchos ovarios, frecuentemente rodeados de un disco hipogino; estilo terminal ó basilar, central, simple, único; estigma indiviso ó con lóbulos en número igual al de las celdillas. Fruto drupáceo, capsular ó abayado, Semillas numerosas, unas veces mas ó menos reniformes, comprimidas lateralmente con ombligo marginal, otras veces aovadas ú oblongas, comprimidas por el dorso con ombligo central; albumen carnoso, abundante; embrion diversamente encorvado ó recto; cotiledones semicilíndricos, plano-convexos ú orbiculados; raicilla rolliza. —Yerbas anuales ó perennes, matas, arbustos ó arbolitos frecuentemente con aguijones, algunas veces con espinas, y con las hojas simples, alternas, colaterales en algunos casos, y las florales apareadas, sin estípulas. Flores blanquecinas, azules, violadas, amarillas ó verduscas, muy varias en su disposicion y con frecuencia nacidas de la extremidad del eje à semejanza de la inflorescencia escorpioidea.

Habita esta familia, bastante numerosa, casi enteramente en las regiones tropicales, y son pocas las especies que se hallan en las templadas y en las frescas de ambos hemisferios, existiendo el mayor número en lo mas cálido de América.

Comprende mil setecientas y tantas especies, repartidas por Dunal en las tribus siguientes:

Tribu I. Nolaneas. Ovarios muchos uniquinque-sexloculares ú ovarios dos, biloculares, reunidos en uno solo. Embrion encorvado en torno del albumen, y semicircular, circular ó espiral.

Tribu II. Solaneas. Ovario único, bilocular, raras veces uni-tri-cuadrilocular con celdillas multiovuladas. Fruto indehiscente, membranáceo, abayado ó capsular, bi y raramente uni-tri-cuadrilocular. Semillas por lo comun numerosas, comprimidas, arriñonadas ó romboideo-redondeadas, raras veces trigonas con hilo casi marginal; embrion encorvado ó casi recto. (Contiene las subtribus siguientes: *Triguereas*, *Solaneas*, *Datureas*, *Hiosciameas*, *Nicocianeas*, *Retzieas*, *Fabianeas*, *Meternichieas*, *Cestreas.*)

Digitized by Google

PROPIEDADES Y USOS. Las solanaceas son narcóticas generalmente y tambien las hay más ó menos acres y estimulantes, existiendo igualmente algunas tónicas, algunas diuréticas y unas pocas sudoríficas, mientras que otras no ejercen accion notable. Los frutos de muchas son venenosos y los de unas cuantas muy picantes, así como los de otras se hallan desprovistos de estas cualidades lo bastante para que puedan comerse sin peligro; las semillas son oleosas y muy feculentos los tubérculos, que presentan poquísimas especies.

La *Nolana prostrata L.* (Chaves del Perú) se aprovecha entre los peruanos para alimentar los pollos y las gallinas. La *Alibrexia tomentosa Miers* (Yerba del vidrio, Doca de Chile) crece cerca de Valparaiso.

La *Triguera ambrosiacea Cav.* (Almizcleña, Moradilla), que crece en Andalucía, es emoliente, anodina y narcótica.

El *Lycopersicum esculentum Mill.* (Tomatera, Tomate, Gitomate, Xitomate, Xitomamac, Tomatl, Xitotomatl de Méjico), procedente de América y generalmente cultivado por los frutos, que se comen crudos y cocidos, sirve además para hacer cataplasmas anodinas; el *L. pyriforme Dun.* y el *L. cerasiforme Dun.* (Tomate redondo), tambien americanos, tienen los frutos igualmente comestibles, aunque demasiado pequeños. El *Solanum tuberosum L.* (Papa, Patata, Poguy de Chile, Chunu, Chuño del Perú, despues de haberse desecado y curado) originario de América, donde sirve para hacer una especie de pan, y generalmente cultivado, presenta diversas variedades, y produce los abundantes y nutritivos tubérculos conocidos de todo el mundo, siendo muchas las aplicaciones que de ellos se hacen, y tambien como medicamento se emplean las patatas crudas contra las quemaduras y cocidas en cataplasmas emolientes, pudiéndose asímismo hacer uso de las hojas, que participan de la virtud general de las solanaceas, como los frutos y tambien las yemas nacidas sobre los mismos tubérculos, mientras que estos, privados de la corteza, son del todo inocentes; el *S. immite Dun.* (Papa ó Patata del Perú) parece una mera variedad de la anterior; el *S. bulbocastanum Dun.* crece en Méjico y tambien tiene tubérculos comestibles; el *S. Valenzuelæ Palacio* es de Nueva-Granada y presenta igualmente tubérculos comestibles; el *S. montanum L.* (Papa de monte, Papa montana del Perú) se halla en los montes del Perú, y los indígenas comen los tubérculos del mismo; el *S. tuberiferum Dun.* (Papa ó Patata de Lomas en el Perú), que se cultiva en Méjico como la Patata comun, es procedente del

Digitized by Google

Perú; el *S. utile Klotzsch.* es de Méjico y parece tener los tubérculos comestibles; el *S. Maglia Molina* (Maglia, Papa silvestre de Chile) es propio de Chile; el *S. esculentum Dun.* (Berengena), procedente de la India y cultivado en las huertas, es apreciado por los frutos que se comen de varios modos, empleándose además las hojas para hacer cataplasmas resolutivas; el *S. edule Thonn.* de Guinea y de la isla Mauricio, tiene tambien los frutos comestibles; el *S. ovigerum Dun.* (Yerba del huevo), cultivado en los jardines, es notable por sus frutos, semejantes á huevos en la forma y color; el *S. quitoense Lam.* (Naranjitas de Quito), el *S. Gilo Raddi* (Gilo del Brasil), el *S. nemorense Dun.* (Rocotito de monte en el Perú), el *S. reclinatum L'herit*, el *S. sessiliflorum Dun.* (Cubios del Brasil), y el *S. muricatum Ait.* (Cacham, Pepino del Perú), todos son de la América meridional, donde se estiman mas ó menos los frutos de ellos como alimento; el *S. laciniatum Ait.* crece en Nueva-Holanda y tiene los frutos comestibles, aunque solamente lo son sin peligro, despues de bien maduros; el *S. album Lour.* se halla en Cochinchina, donde se comen los frutos; el *S. æthyopicum L.* se cultiva en la China y en el Japon, con motivo de usarse los frutos para salsas y condimentos; el *S. Anguivi Lam.* es de Madagascar y allí se comen los frutos; el *S. racemosum L.* crece en la Martinica, y los frutos se usan como condimento y tambien se comen encurtidos; el *S. Hernandezii Sess. et Moc.* (Huitz, Tomatzin de Méjico) y el *S. Cervantesii Lag.* (Yerba de los perros en Méjico) son propios de Méjico; el *S. verbascifolium L.* (Tabaco cimarron de Cuba), crece en diversas partes de América; el *S. scandens L.* (Jazmin de Italia en Cuba) es americano á pesar de su nombre vulgar; el *S. nigrum L.* (Yerba mora, Yerba cotones, Moradillo de Santa Lucía en Canarias), comun en Europa, Asia y América, es planta tenida por diurética, además de ser narcótica como el mayor número de las congéneres, y los frutos lo son seguramente mas que las partes herbáceas; el *S. villosum Lam.* (Yerba mora vellosa, Tomatillo del diablo) comun en el mediodía de Europa es semejante al anterior en propiedades; el *S. oleraceum Dun.* (Yerba mora de las Antillas), muy parecido á la Yerba mora de Europa, tiene las hojas comestibles, y como tales se usan en las islas de Francia y Borbon é igualmente en las Antillas sin causar daño; el *S. Dulcamara L.* (Dulcamara, Dulciamarga), se halla en los setos de Europa y tambien en la China, y los tallos se emplean como sudoríficos, las hojas para hacer cataplasmas resolutivas, é

Digitized by Google

igualmente se han usado algunas veces los frutos como purgantes; el *S. Pseudo-Quina St. Hil.* (Quina del Brasil), que crece en el Brasil, tiene la corteza amarga y reputada de febrífuga, contándose entre los succedáneos de la Quina; el *S. mammosum L.* (Guirito de Cuba, Veneno del Perú), que crece en Méjico, la Guayana y otras partes de América, es diurético, é igualmente se emplean las hojas en baños, lociones y cataplasmas que se aplican á los abscesos y diviesos, usándose además el cocimiento de los frutos como narcótico; el *S. paniculatum L.* (Pendejera, Friegaplatos de Cuba, Juripeba del Brasil), se halla principalmente en el Brasil, y allí se administra el jugo de las hojas y de los frutos como diurético, calmante y fundente, aplicándose algunas veces á las heridas y úlceras; el *S. laurifolium L. fil.* (Pendejera cimarrona ó espinosa de Cuba) es propia de la América meridional, y parece hallarse en Cuba; el *S. Topiro H. B. et Kunth* (Topiro del Orinoco), el *S. fœtidum R. et Pav.* (Yerba hedionda de Popayan) y el *S. triste Jacq.* (Tabaqueró de Nueva-Andalucía) son tambien americanos; el *S. guineense Lam.*, que se encuentra en Guinea y el Brasil, tambien es diurético y los frutos secos se estrujan para teñir de verde y de morado; el *S. pterocaule Dun.* (Yerba mora de Chile, Erva moura, Pimentaõ de galinha, Erva do bicho, Carachichu del Brasil), se halla en Berbería, el Brasil y otras partes de América, donde se usa como calmante y diurético; el *S. jubatum Dun.* (Capoira branca, Braço de precuiça, Bolsa de pastor en el Brasil) crece igualmente en el Brasil, y el cocimiento de las hojas y flores se usa allí como sudorífico para curar las enfermedades sifilíticas; el *S. Caavurana Vell.* (Caavurana del Brasil) se emplea por los brasileños como el anterior; el *S. torvum Swartz.*, cuyo fruto entra en la composicion de un aceite usado en las Antillas contra el reumatismo, tiene la raiz diurética, y como tal se usa en la India; el *S. albidum Dun.* (Yurahuacta, Yurahuassa del Perú) es propio del Perú, y allí se aplican las hojas á las úlceras cancerosas; el *S. bahamense L.* crece en la isla Providencia, y el jugo de los frutos se emplea para calmar los dolores de garganta; el *S. chenopodioides Lam.* se halla en Chile, donde se usa el jugo contra algunas enfermedades de ojos y para quitar los dolores; el *S. crispum R. et Pav.* (Nátre de Chile) crece igualmente en Chile, donde se usa en cocimiento ó infusion contra las fiebres inflamatorias; el *S. coagulans Forsk.* se halla en Egipto, donde emplean los frutos para cuajar la leche; el *S. fœtidum R. et Pav.* es del Perú, y allí

Digitized by Google

se aplican las hojas á las úlceras; el *S. gnaphalioides Pers.* (Ñuñunya del Perú) es igualmente propio del Perú, y de los frutos secos hacen uso las mujeres de aquel pais para dar color á las mejillas; el *S. Vespertilio Ait.* es de las Canarias, y los frutos tambien sirven allí á las mujeres para dar color á sus mejillas; el *S. saponaceum Dun.* (Casiamuru del Perú) crece particularmente en el Perú, donde se emplean los frutos á manera de jabon para lavar; el *S. indigoferum St. Hil.* se cultiva en el Brasil para obtener una especie de Añil; el *S. xanthocarpum Schrad.* crece en la India, donde se usan los tallos, flores y frutos como emolientes, tónicos y estomacales; el *S. sodomæum L.*, cuya raiz usan los hotentotes como sudorífica, crece á la vez en Africa y en la parte mas meridional de Europa; el *S. toxicarium Rich.* se emplea en la Guayana como veneno; el *S. trilobatum L.* tiene las raices y las hojas amargas, dándose el polvo ó el cocimiento de las mismas en la India á los enfermos amenazados de consuncion; el *S. undatum Lam.* crece en las islas de Mauricio y Madagascar, donde se dá la raiz en vino como purgante, y en dósis corta contra el vómito, usándose además el cocimiento como febrífugo, digestivo y pectoral; el *S. indicum Nees* además del jugo de las hojas que en Malabar se usa contra la inflamacion de pecho, tiene las hojas reputadas de útiles en las inflamaciones de la piel. La *Cyphomandra betacea Seudtn* (Tomate de la Paz), indígena de América, se cultiva en algunas huertas por tener los frutos comestibles. La *Witheringia stramonifolia H. B. et Kunth* (Hoja peluda de Méjico) tambien es americana. El *Capsicum annuum L.* (Pimiento comun, dulce ó picante, Ají de las Antillas, Thapi de Chile), procedente de América, presenta numerosas variedades generalmente cultivadas, tanto en América como en la India, Africa y Europa, unas de frutos picantes y otras de frutos dulces, usándose estos como alimento y aquellos como condimento de varios modos, sean encarnados, amarillos ó morados en la madurez, además de emplearse secos y reducidos á polvo para condimentar y dar color á los guisados; el *C. longum DC.* (Pimiento largo, dulce ó picante, Pimentaó comprido del Brasil), tambien procedente de América, y que se halla además en la India, con numerosas variedades igualmente cultivadas, tiene los frutos encarnados, amarillos ó morados en la madurez y semejantes á los del anterior en virtudes y usos; el *C. dulce Hortul.* (Pimiento dulce atomatado, Pimiento tomate), distinto del Pimiento dulce comun y notable por la forma de los frutos, se cultiva asimismo en las

Digitized by Google

huertas; el *C. violaceum H. B. et Kunth* (Ají, Pimiento morado de Quito) crece en los terrenos cultivados de Quito; el *C. baccatum L.* (Chinchi uchu del Perú, Commarin del Brasil), el *C. cerasiforme Willd.* (Chinchi uchu del Perú), el *C. grossum Willd.*, el *C. pendulum Willd.* (Pimenta malaguetta del Brasil) y el *C. ovatum DC.* se usan como excitantes y rubefacientes por los americanos; el *C. conoides Mill.* (Ají guaguao de Cuba), cultivado en las regiones tropicales, el *C. luteum Lam.* (Pimiento de Mozambique), procedente de la India, el *C. minimum Blanco* (Pasitis de Filipinas), propio de las Filipinas, el *C. angustifolium Dun.* y el *C. cordiforme Mill.* con muchas variedades cultivadas en América y en la India, el *C. microcarpum DC.* (Pimentinha del Brasil) de la isla de Santo Domingo y del Brasil, el *C. frutescens L.* (Ají de las Antillas, Chiltecpin, Chilli, Quauhchilli de Méjico, Thapi de Chile, Uchu del Perú) de la América intertropical y de la India, así como otras especies, tienen los frutos mas ó menos estimados como condimento; el *C. conicum Mey.* (Arnaucho, Ají arnaucho del Perú) se halla abundantemente en el Perú; el *C. toxicarium Pœpp.* debe su epíteto á que los peruanos se sirven de los frutos unidos á otros vegetales para envenenar las flechas; el *C. pubescens R. et Pav.* (Pimiento bravo, Pimiento caribe, Pimiento grueso, Roccoto, Rocot uchu del Perú), es muy picante y se usa como tal entre los peruanos. La *Saracha biflora R. et Pav.* (Tomatillo cimarron del Perú), la *S. contorta R. et Pav.*, la *S. procumbens R. et Pav.*, la *S. dentata R. et Pav.* son todas del Perú, y las hojas cocidas se usan exteriormente como emolientes y madurativas; la *S. Jaltomata Schlecht.* (Jaltomate de Méjico) se usa por los mejicanos en igual concepto. La *Nicandra physaloides Gœrtn.* (Capulí cimarron del Perú, Orzita de pellejo, Carapamacnan, Harapamaman del Perú) se tiene por diurética entre los peruanos. La *Physalis Alkekengi L.* (Vejiga de perro), que crece en Europa y en la América septentrional, así como en algunas partes de Asia, tiene los frutos agridulces y diuréticos, pudiéndose comer sin peligro, y además pasan por aperitivas las raices, hojas y flores; la *Ph. peruviana L.* (Capulí cultivado), que crece en diversas partes de América, y como espontánea ó cultivada se halla en otras regiones del globo, existiendo tambien en el mediodia de Europa, presenta diversas variedades, y los frutos son comestibles; la *Ph. barbadensis Jacq.* y la *Ph. Coztomatl Sess. et Moç.* (Capulí mejicano, Coscomate, Cozcomate, Coztomatl de Mé-

Digitized by Google

jico), ambas americanas, son plantas diuréticas con los frutos comestibles; la *Ph. angulata L.* (Tomate de invierno, Tomate de Brihuega, Tomatl, Clemolle, Tlemolli de Méjico, Capulí cimarron del Perú), que crece en la América y en la India, así como la *Ph. viscosa L.*, que se halla en la América septentrional, son igualmente diuréticas, y los frutos de la primera se comen en algunas partes de España. La *Withania somnifera Dun.* (Orval, Oroval, Yerba mora que hace dormir, de Jarava), celebrada como narcótica y diurética, se encuentra en la region mediterránea y en Oriente, atribuyéndose á los frutos la virtud últimamente indicada; la *W. frutescens Panq.* (Oroval segun Salvad., Belladona de Carmona), que crece en Valencia y Andalucía, podrá ser semejante en propiedades á la anterior. La *Atropa Belladona L.* (Belladona medicinal, Solano furioso), comun en los sitios sombríos y templados de casi toda Europa, es uno de los narcóticos mas usados, como tambien un diurético y sudorífico, pudiendo además preservar de la escarlatina, y se administran comunmente los polvos ó el extracto de las hojas, cuya infusion aplicada á los ojos dilata la pupila, y aunque la raiz es muy activa, no se usa apenas, como tampoco los frutos, que son venenosos y han ocasionado bastantes desgracias, habiendo sido únicamente empleadas en Italia para preparar afeites, y todavía sirven para obtener color purpúreo ó verde. La *Mandragora vernalis Bert.* (Berengenilla, Vilanera) y la *M. officinarum L.* (Berengenilla, Vilanera, Uva de moro), ambas propias de la region mediterránea, fueron objeto de muchas fábulas en concepto de plantas afrodisiacas, y hoy se consideran como meramente narcóticas, asemejándose á la Belladona en su accion. El *Himeranthus runcinatus Endl.* que crece en Montevideo y Buenos Aires, tiene los frutos reputados entre los americanos como capaces de excitar el amor. La *Chœnestes umbrosa Miers.* (Upaguando de Nueva-Granada) se emplea en Nueva-Granada contra la erisipela. El *Pœcilochroma punctatum Miers.* del Perú tiene las hojas emolientes. El *Acnistus arborescens Schlecht.* de las Antillas es muy venenoso; el *A. cauliflorus Schott.* del Brasil es muy notable porque las raices pueden sustituirse á las de la Jabonera. El *Lycium vulgare Dun.* (Cambronera, Artos) se halla en Asia, Africa é igualmente en Europa, y las hojas pueden usarse en infusion como las del Té; el *L. mediterraneum Dun.* (Cambronera, Artos) es comun en el mediodia de Europa, é igualmente en otras muchas partes de la region mediterránea, y se comen en la Provenza las hojas y tallos tiernos.

Digitized by Google

La *Solandra macrantha Dun.* de las Antillas es venenosa, y los negros ponen las semillas en vinagre, usando este para curar varias enfermedades de la piel; la *S. nitida Zucc.* (Chamico de Cuba) se halla en Méjico y al parecer en las Antillas. La *Datura Stramonium L.* (Higuera loca, Estramonio, Trompetilla, Hedionda, Yerba hedionda, Burladora, Tlapatl, Toloache de Méjico, Chamico del Perú y de Cuba) y la *D. Tatula L.* (Niungue de Caracas), considerada como variedad de la primera, y ambas extendidas por el antiguo y nuevo mundo, son plantas muy narcóticas, sobresaliendo en eficacia las semillas capaces de trastornar la razon, cuando se usan interiormente, y tambien suelen fumarse, como las corolas, para producir alivio en ciertas enfermedades y particularmente en el asma, asegurándose además respecto de las semillas, que en pequeña cantidad hacen engordar los cerdos y los caballos; la *D. Metel L.* (Talahiponai de Filipinas, Metel de los árabes, Burladora), que se halla en la India y en la América meridional, como tambien en el mediodia de Europa, es igual en virtud al Estramonio, y en Oriente emplean las semillas en la confeccion de ciertas opiatas, usándolas tambien las mujeres de la India para embriagar á sus celosos maridos; la *D. sanguinea R. et Pav.* (Boyochevo, Floripondio encarnado, Campanilla encarnada del Perú) crece en el Perú, donde se usan las semillas como narcóticas, preparándose además con los frutos la bebida llamada Tonga, mientras que con las hojas y enjundia se hace una pomada emoliente y anodina; la *D. ferox L.*, que se halla en Malabar, al parecer, y en el mediodia de Europa, es tan narcótica como las anteriores; la *D. fastuosa L.* (Niungue de Caracas, Túnica de Cristo), originaria de la India é introducida en Africa, cultivándose hoy en Europa y América, se recomienda en tintura y en cocimiento contra el asma; la *D. ceratocaula G. Ort.* crece cerca de Méjico, como tambien en la isla de Cuba, y se usa contra varias afecciones nerviosas la tintura ó el extracto de las hojas, empleándose tambien estas en cocimiento ó cataplasma contra la ciática; la *D. arborea L.* (Floripundio, Floripondio blanco, Campanilla blanca, Almizclillo, Borrachera del Perú), cuyas hojas se usan en Chile para promover la supuracion de los tumores y como anodinas, crece asimismo en el Perú, siendo diferente de la *D. suaveolens H. B. et Kunth* (Trompeta del juicio, Floripondio blanco, Campanilla blanca, Almizclillo de Méjico), procedente de Méjico ó del Brasil, y cultivada en los jardines de Europa.

El *Hyoscyamus niger L.* (Beleño negro), comun en casi

toda Europa, así como en Oriente y en la India, tiene la misma propiedad, y tanto las hojas como los frutos y semillas se usan como narcóticos, pudiéndose fumar para calmar el dolor de muelas. Y se emplean tambien las primeras exteriormente como calmantes y resolutivas, mientras que las segundas en corta cantidad mezcladas con la cebada producen en los caballos una gordura poco duradera y muy perjudicial, é igualmente se saca partido de toda la planta, hirviendo su jugo para obtener una sustancia que dá color de plata y podria emplearse en la pintura, siéndolo en la tintorería las hojas, que tiñen la lana de color acéitunado con bismuto; el *H. albus L.* (Beleño blanco), que se halla en la region mediterránea, es semejante en propiedades al Beleño negro, y en Grecia se fuman los peciolos para calmar el dolor de muelas; el *H. aureus L.* (Beleño dorado) y el *H. reticulatus L.* de Oriente se hallan en igual caso. La *Scopolia mutica Dun.* crece en Egipto, y las semillas se usan allí y en Arabia para adormecer los niños, tostándolas además para preparar una bebida, que estiman mucho los asiáticos; la *S. physaloides Dun.* crece en Siberia y se usa allí como narcótica, empleándose tambien las semillas á manera de Café; la *S. carniolica Jacq.*, que se halla en la parte oriental de Europa, se aproxima en virtud á la Belladona.

La *Nicotiana Tabacum L.* (Tabaquera, Tabaco comun, Yerba santa de algunos, Perebecenuc de Haiti, Yetl de Méjico, Peten, Petí del Chaco, Sayri del Perú, Puthey de Chile) y la *N. doniana Dun.* (Tabaco habano), originarias de América con diversas variedades cultivadas en grande, son plantas muy narcóticas, cuyas hojas convenientemente preparadas se fuman ó se mastican por placer, y reducidas á polvo se usan además como estornutatorias, habiéndose empleado tambien como medicinales en algunos casos, y con la infusion acuosa de las mismas se matan los pulgones de las plantas y otros insectillos dañosos, mientras que la infusion alcohólica suele servir á los chalanes para embriagar por algun tiempo los caballos resabiados con el fin de ocultar sus vicios; la *N. fruticosa L.* del Cabo de Buena-Esperanza, la *N. persica Lindl.*, la *N. chinensis Fisch.*, la *N. glutinosa L.* (Tabaco cimarron del Perú), la *N. paniculata L.* (Tabaco cimarron del Perú), la *N. angustifolia R. et Pav.* (Tabaco del diablo en Chile), la *N. repanda Willd.* (Tabaco cimarron de Cuba), la *N. pusilla L.* de Veracruz, la *N. pilosa Dun.* (Tabaco cimarron de Méjico), la *N. quadrivalvis Pursch.* de las orillas del Misuri en la América septentrional, la *N. Langsdorffii Weinm.* del Brasil, la *N. rustica L.* (Picietl de

Méjico) extendida hoy por todas partes, y la *N. undulata R. et P.* (Suyro del Perú) son semejantes en virtudes y usos al Tabaco comun, como otras especies congéneres. La *Vestia lycioides Will.* (Porotillos, Huevillhuevill, Güevillgüevill de Chile) se usa por los chilenos en cocimiento para calmar las irritaciones, y suelen emplearlo en lavativas contra la disenteria de los tísicos, además de servir el leño y las hojas de la misma planta para teñir de amarillo.

La *Fabiana imbricata R. et Pav.* (Pichi de Chile) se usa entre los chilenos para curar la enfermedad de las cabras, que llaman allí piaguin.

La *Sessea dependens R. et Pav.* y la *S. stipulata R. et Pav.* se usan en el Perú como emolientes. El *Cestrum auriculatum L'herit.* y el *C. hediundinum Dun.* (Yerba hedionda, Yerba santa del Perú) son originarios del Perú, y el cocimiento de las hojas se tiene por febrífugo, además de usarse exteriormente para curar las úlceras y contra el edema, é igualmente en baños para calmar los dolores hemorroidales; el *C. undulatum R. et Pav.* (Miu, Yerba hedionda del Perú), con propiedades semejantes á las del anterior, crece tambien en el Perú; el *C. Pseudo-Quina Mart.* (Quina do mato, Quina da terra en el Brasil) se estima por los brasileños, que usan la corteza como febrífuga; el *C. laurifolium L'herit.* tambien crece en la América meridional, y con el jugo de los frutos envenenan algunos salvages sus flechas, usándolo igualmente para la preparacion de alimentos destinados á matar las fieras; el *C. diurnum L.* (Galan de dia, Planta hedionda, Yerba hedionda, Pipiloxihuitl de Méjico, Parqui de algunos), el *C. nocturnum Marrag.* (Galan de noche, Dama de noche, Planta hedionda, Huele de noche, Pipiloxihuitl, Parxi de Méjico) y el *C. macrophyllum Vent.*, originarios de las Antillas, tambien tienen los frutos venenosos; el *C. Parqui L'herit.* (Parqui, Palqui de Chile) se emplea por los chilenos para curar la tiña y se tiene por diurético, empleándose en cocimiento; y además del jugo violado de los frutos se ha hecho uso para dibujar; el *C. tinctorium Jacq.* crece en Caracas, y del jugo de los frutos se hace una tinta azul, que es casi indeleble; el *C. corymbosum Schlecht.*, y el *C. euanthes Schlecht.*, el *C. lævigatum Schlecht.* y el *C. bracteatum Link. et Otto* se usan en el Brasil como diuréticos y emolientes, empleándose las hojas y los frutos verdes; el *C. Mutisii Willd.* (Uvilla de Méjico) crece tambien en la América meridional; el *C. Bella sombra Dun.* (Bella sombra de la isla de Madera) se cultiva en las Canarias.

Digitized by Google

ESCROFULARIACEAS (ESCROPHULARIACEÆ) DC.

Caractéres. Cáliz libre, quinque ó por aborto cuadrisépalo, persistente con los sépalos por lo comun desiguales, libres ó variamente entrecoldados. Corola gamopétala, hipogina, quinqueloba ó cuadriloba por soldadura de los lóbulos superiores, rarísimamente sex-septeloba ó por efecto de soldaduras biloba; la estivacion bilabiada ó irregularmente empizarrada con los lóbulos superiores fuera ó dentro, y rarísimamente plegada. Estambres insertos en la corola, alternos con sus lóbulos, frecuentemente el superior, y algunas veces los dos anteriores ó posteriores, estériles ó suprimidos, los restantes por lo comun iguales dos á dos; filamentos derechos ó ascendentes; anteras biloculares y muchas veces con las celdillas confluentes ó demediadas, uniloculares, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario libre, bilocular y de ordinario con muchos huevecillos en cada celdilla, anatropos ó anátropos; estilo simple, ó brevemente bífido en el ápice; estigma entero ó bilobo. Fruto capsular, dehiscente de varios modos, raras veces abrazado con cuatro placentas sueltas en la dehiscencia, ó unidas entre sí, ó con las márgenes de las valvas, ó con la columna central. Semillas numerosas y menos frecuentemente definidas; albumen carnoso ó cartilagíneo; embrion recto y raras veces encorvado, cotiledones cortísimos, obtusos; raicilla próxima al hilo basilar ó lejana del ventral. — Yerbas ó matas, raras veces arbustos con las hojas inferiores opuestas ó verticiladas y las superiores alternas, ó con todas ellas alternas ú opuestas. Flores racimosas ó raras veces espigadas, y los pedúnculos opuestos ó alternos, ya simples y unifloros, ya multifloros, dicotómicamente cimosos.

Habita esta numerosa familia en todas las regiones del globo, creciendo abundantemente en las calientes y en las templadas, aunque entre los trópicos en menor número, y sobre todo escasea en las mas frias.

Comprende mil ochocientas y cincuenta especies, repartidas por Bentham en las tribus siguientes, sometidas á tres subórdenes.

Subórden I. Salpigloseas.

Tribu I. Salpigloseas. Estivacion de la corola plegada, ó empizarrado-bilabiada, con el labio posterior por fuera y sus

senos frecuentemente plegados. Inflorescencia centrífuga desde el principio.

Subórden II. Antirrinideas.

Estivacion de la corola empizarrado-bilabiada con el labio posterior por fuera. Inflorescencia totalmente centrípeta ó compuesta, la parcial en cima centrífuga y la primaria centrípeta en tirso.

Tribu II. Calceolarieas. Corola bilobe con los lóbulos enteros, cóncavos. Cáliz valvarmente cuadridividido. Inflorescencia compuesta. Hojas opuestas ó verticiladas.

Tribu III. Verbasceas. Corola enrodada, bilabiada con los lóbulos planos sin hoyuelos. Estambres inclinados. Inflorescencia centrípeta, uniforme. Hojas alternas en su totalidad.

Tribu IV. Hemimerideas. Corola enrodada ó raras veces tubulosa, bilabiada con hoyuelos, saquillos ó espolones. Caja bivalve. Inflorescencia centrípeta, uniforme. Hojas, ó por lo menos las inferiores, opuestas.

Tribu V. Antirrineas. Corola tubulosa frecuentemente con saquillos ó espolones. Caja dehiscente por poros. Inflorescencia centrípeta, uniforme. Hojas, ó por lo menos las inferiores, opuestas ó verticiladas.

Tribu VI. Queloneas. Corola tubulosa sin saquillos ni espolones. Caja bi-cuadrivalve y con menos frecuencia abayada, indehiscente. Cáliz con los lóbulos ó segmentos empizarrados en la estivacion. Inflorescencia compuesta.

Tribu VII. Escobedieas. Corola tubulosa sin saquillos ni espolones. Caja bivalve. Cáliz ancho, valvado en la estivacion. Inflorescencia centrípeta con los pedúnculos opuestamente bibracteados. Hojas, ó por lo menos las inferiores, opuestas.

Tribu VIII. Gracioleas. Corola tubulosa y rarísimamente casi enrodada, sin saquillos ni espolones. Caja bivalve, raras veces indehiscente. Cáliz con los lóbulos ó segmentos empizarrados en la estivacion. Inflorescencia centrípeta, uniforme, raras veces irregularmente compuesta.

Suborden III. Rinantideas.

Estivacion de la corola empizarrada y el labio posterior nunca por fuera. Inflorescencia totalmente centrípeta ó compuesta, y raras veces totalmente centrífuga.

Tribu IX. Sibtorpieas. Hojas alternas ó semanojadas con

Digitized by Google

las flores en los nudos, ó raras veces opuestas, no trabadas, y las florales conformes, ó las superiores decrescentes. Flores solitarias ó amanojadas en las axilas y raras veces sinuosas.

Tribu X. Budleias. Hojas opuestas, unidas por una membrana ó línea transversal. Flores cimosas ó raras veces solitarias en las axilas.

Tribu XI. Digitaleas. Inflorescencia centrípeta, racimosa. Hojas alternas en totalidad, las infimas espesas, pecioladas.

Tribu XII. Veroniceas. Inflorescencia centrípeta, racimosa. Hojas, ó por lo menos las inferiores, opuestas. Estambres distantes; anteras biloculares ó confluentes, unilaterales.

Tribu XIII. Bucnereas. Inflorescencia centrípeta, racimosa. Hojas, ó por lo menos las inferiores, opuestas. Estambres aproximados por pares; anteras demediadas, uniloculares.

Tribu XIV. Gerardieas. Inflorescencia centrípeta, racimosa. Hojas, ó por lo menos las inferiores, opuestas. Estambres aproximados por pares; anteras biloculares con las celdillas frecuentemente arrejonadas, iguales, grandecitas, ó con una vacía.

Tribu XV. Eufrasieas. Inflorescencia centrípeta, racimosa. Corola con el labio posterior galeiforme ó cóncavo, casi siempre derecho.

Propiedades y usos. Las escrofulariaceas varían notablemente en cuanto á su virtud, habiéndolas suaves y calmantes, amargas y tónicas, purgantes y eméticas, mientras que algunas son narcóticas y acres, é igualmente hay otras muchas bastante sospechosas.

La *Browallia demissa L.* (Botanera de Caracas) se usa en cocimiento para curar la tiña y otras enfermedades de la piel en Caracas. La *Brunfelsia americana Swartz.* crece en las Antillas, y los frutos sirven allí para hacer un jarabe, que se usa para cortar las diarreas; la *B. sinuata Rich.* (Galan de noche en Cuba) es propia de las Antillas; la *B. Hopeana Benth.* (Manaca, Manacan, Geratacaca, Jeratacaca, Cangaba del Brasil), que los portugueses califican de Mercurio vegetal por usarse particularmente la raiz como antisifilítica, crece en el Brasil y tiene tanto la corteza interior como las partes herbáceas muy amargas y nauseosas, usándose como eméticas, purgantes y emenagogas, además de obrar como un veneno acre en alta dósis, y por serlo lo emplean los indios de la region de las Amazonas para emponzoñar las flechas.

Digitized by Google

La *Calceolaria pinnata L.* (Yerba de la bolsilla, Mancapaqui del Perú), que crece cerca de Lima, tiene las hojas purgantes y eméticas, como otras especies congéneres; la *C. serrata Lam.*, que se halla en las cercanías de Quito, se usa como vulneraria; la *C. trifida R. et Pav.* (Tumpu del Perú) se usa en diversas partes del Perú como febrífuga y antidisentérica; la *C. arachnoidea Grah.* (Belbun de Chile) crece en Chile, y la raiz se usa para teñir de color carmesí; la *C. pinnata Vahl.* (Arguenilla de Chile) tambien es propia de Chile, y la infusion de ella se toma como antisifilítica.

El *Verbascum Thapsus L.* (Gordolobo), comun en toda Europa y en parte de Asia, é introducido en la América septentrional, tiene las hojas mucilaginosas, un poco amargas y astringentes, siendo usadas al exterior en fomentos y cataplasmas, é igualmente se recibe algunas veces el vaho del cocimiento, y además se recomiendan las flores como pectorales, mientras que las semillas por su acritud sirven para envenenar los peces; el *V. phlomoides L.* y el *V. sinuatum L.* (Acigutre, Tientayernos), que abundan en el mediodia de Europa, no difieren en virtudes del Gordolobo comun; el *V. nigrum L.*, cuyas semillas se usan tambien para envenenar los peces, crece en casi toda Europa; el *V. Blattaria L.* (Polillera, Yerba de la polilla), que es igualmente comun en Europa y se ha propagado en la América septentrional, tiene las hojas amargas y algo acres con olor fuerte cuando se trituran; el *V. Lychnitis L.* (Candilera), comun en casi toda Europa y en parte de Asia, se utiliza en algunas partes porque se hacen mechas con sus hojas, é igual aplicacion tienen otras especies, además de servir las flores de esta para matar los ratones, segun dicen.

La *Alonsoa caulialata R. et Pav.* (Huaccyanccacha del Perú), anodina y estomacal, es usada en infusion y en cataplasma por los peruanos. La *Angelonia salicariæfolia H. B. et Kunth* (Angelon de Caracas) crece en Caracas, donde se usa como la Violeta en Europa.

La *Linaria vulgaris Mill.* (Pajarita, Lino montesino de Jarava), que crece en toda Europa y parte de Asia, é igualmente se encuentra introducida en la América septentrional, pasa por purgante, diurética, emoliente y resolutiva, recomendándose el cocimiento de las flores contra algunas enfermedades crónicas de la piel, y además sirven las mismas flores para teñir de amarillo; la *L. Elatine Mill.*, comun en Europa, como tambien en parte de Asia y Africa, se tiene por vulneraria y purgante; la *L. Cymbalaria Mill.*, que se halla principalmente

en la Europa occidental, es astringente y antiescorbútica; habiéndose recomendado además contra la diabetes; la *L. arvensis Desf.* y la *L. minor Desf.* (Becerra), que se halla á la vez en Europa y en Africa, se tuvieron por medicinales; la *L. spuria Mill.*, que crece dentro y fuera de Europa, fué usada como astringente, vulneraria y resolutiva. El *Antirrhinum majus L.* (Boquillas de dragon, Sapos, Gatos, Conejitos, Gallitos, Dragoncillos, Morro de lobo, Becerra, Yerba becerra, Cabeza de ternera) es una planta de adorno, indígena del mediodia de Europa y del Africa septentrional, que se ha usado como vulneraria y diurética.

La *Scrophularia aquatica L.*, con hojas y raices purgantes, se halla en toda Europa, así como en parte de Asia, y se tiene por vulneraria, habiéndose usado tambien como antihemorroidal; la *R. canina L.* (Ruda canina), comun en el mediodia de Europa, el norte de Africa y el Asia menor, se emplea en Italia para curar la sarna de los perros y de los cerdos, usándose el cocimiento; la *S. nodosa L.* crece en toda Europa y en la América septentrional, y tanto las hojas como las raices están reputadas de resolutivas, aplicándose á los tumores escrofulosos, además de emplearse el cocimiento en lociones para curar la sarna, y las semillas como vermífugas; la *S. sambucifolia L.* (Yerba vaquera) es muy comun en Andalucía.

La *Escobedia scabrifolia R. et Pav.* (Azafran de montaña, Especia ó Especería de montaña en el Perú) tiene las raices útiles para teñir, y de ellas además hacen uso los peruanos como condimento.

El *Mimulus luteus L.* tiene las hojas comestibles, y como tales sirven para hacer una ensalada, que se aprecia en el Perú. La *Stemodia suffruticosa H. B. et Kunth* (Chinininga, Chininha del Perú) se usa como febrífuga por los peruanos. La *Herpestis chamædryoides H. B. et Kunth* se emplea en el Perú como vulneraria contra las mordeduras de las serpientes; la *H. colubrina H. B. et Kunth* (Yerba de la culebra en el Perú) es muy parecida á la anterior; la *H. Monnieria H. B. et Kunth*, que crece en mucha parte de América, Africa, Asia y Australia, tiene las raices aperitivas, diuréticas y muy estimadas como medicinales en la India. La *Bacopa aquatica Aubl.* se aplica á las quemaduras en Cayena. La *Gratiola officinalis L.*, que crece en los pantanos de mucha parte de Europa y Asia, es yerba venenosa y muy purgante, que se usa como vermífuga, además de tenerse la raiz por emética; la *G. peruviana L.*, con iguales propiedades, se emplea en el Perú. La *Curanga amara*

Digitized by Google

Juss. de la India es muy amarga, y aunque sus virtudes no están bien conocidas, se usa como febrífuga. La *Torenia asiatica L.*, cuyas hojas se miran en la costa de Malabar como eficaces contra la gonorrea, crece en diversas partes de la India. La *Vandella diffusa L.* (Caa-ataya, Mata-canna, Purga de João Paez, Orelha de rato en el Brasil), que se halla en Madagascar y en diferentes partes de América, se usa en cocimiento como emética y purgante contra algunas fiebres malignas y en el tratamiento de las enfermedades del hígado. La *Ilysanthes hyssopioides Benth.* de la India y de Filipinas se usa para curar la hidropesía.

La *Capraria biflora L.* (Majuito, Escabiosa de Cuba, Fregosa de Nueva-Granada) crece en las regiones cálidas de América, y las hojas se usan como Té con el nombre de Té de América ó de las Antillas; la *C. peruviana Feuill.* (Té del Perú) se usa por los peruanos como la anterior. La *Scoparia dulcis L.* (Vaçourinha, Basourinha, Tupeiçaba del Brasil, Teatina, Escobilla del Perú) es indígena de los paises mas cálidos de América, y tanto el jugo de las hojas como el del tallo son astringentes, é igualmente lo es el cocimiento de la raiz, usándose como febrífugo en el Perú y como antihemorroidal en el Brasil, además de servir toda la planta para hacer escobas.

La *Buddleia incana R. et Pav.* (Quisuar, Quisoar del Perú), tiene la madera muy dura y como tal estimada por los peruanos; la *B. globosa Lam.* (Paguhin, Palquin de Chile, Salvia Real de Méjico), originaria de la América meridional, es planta de adorno cuyas hojas se usan en algunas partes para cicatrizar las úlceras; la *B. americana L.* (Tepozan, Topozan de Méjico) crece en mucha parte de América, donde se usa como diurética y aromática; la *B. brasiliensis Jacq.* (Barbasco del Brasil) y la *B. australis Vell.*, que no parece diferente, se usan por los brasileños como nuestro Gordolobo; la *B. occidentalis L.* (Cayolizan, Tepozan de Méjico) acaso no difiere de la especie que se denomina americana; la *B. dentata H. B. et Kunth* (Hoja de queso en Caracas), es una especie bastante marcada.

La *Digitalis purpurea L.* (Dedalera, Gualdaperra, Chupamieles), bastante camun en la Europa occidental, es narcótico-acre y diurética, usándose principalmente en el tratamiento de las enfermedades del corazon; la *D. obscura L.* (Brugia), que crece en muchos montes de España, tiene virtudes semejantes; la *D. grandiflora All.* de la Europa media, la *D. lævigata Waldst et Kit.* de la Croacia, la *D. lutea L.*

Digitized by Google

de los Pirineos y de otros montes, pueden usarse tambien en lugar de la Dedalera admitida como medicinal; la *D. Thapsi L.* (Dedalera con hoja de Gordolobo) abunda en las cordilleras de la España central. La *Picrorhiza Kurrooa Royle* crece en la India y tiene la raiz amarga, usándose allí como tal.

La *Veronica officinalis L.* (Verónica macho, Té de Europa), que crece en toda Europa y se ha introducido en la América septentrional, es amarga y algo astringente; la *V. nummularia Gou* (Verónica hembra) es de los Pirineos; la *V. Chamædrys L.* y la *V. spicata L.*, tambien europeas las dos, hallándose á la vez en parte de Asia, son igualmente algo amargas y astringentes, además de tenerse por estomacales y en este concepto se han usado como Té; la *V. montana L.*, que se halla en la parte templada de Europa, y la *V. scutellata L.* que crece en Europa y el norte de Africa, en parte de Asia y en la Américea septentrional, se consideran tambien como estomacales; la *V. Teucrium L.*, propia de la Europa meridional y del Asia media, tiene iguales virtudes; la *V. Beccabunga L.* (Becabunga), y la *V. Anagallis L.*, una y otra espontáneas en Europa, Asia y parte de Africa, fueron usadas contra el escorbuto, y los brótes tiernos de las mismas plantas se comen cocidos ó en ensalada; la *V. arvensis L.*, tambien indígena de Europa, Asia y norte de Africa, es tenida igualmente por antiescorbútica y diurética; la *V. triphyllos L.*, que crece en la Europa media y meridional, así como en parte de Asia, se ha recomendado contra la epilepsia; la *V. virginica L.*, se halla en la América septentrional, y la raiz se usa allí como purgante y emética.

La *Euphrasia officinalis L.* que crece en Europa, mucha parte de Asia, é igualmente en la América septentrional, es amarga y aromática, habiéndose celebrado además para combatir las inflamaciones catarrales de los ojos y otras enfermedades de igual índole. El *Rhinanthus major Ehrh.* y el *R. minor Ehrh.* (Crestas de gallo), ambos europeos, hallándose el segundo tambien en el Asia y en la América septentrional, tienen las semillas alimenticias, aunque mal sanas, y las plantas se usan para teñir de amarillo ó gris. La *Pedicularis palustris L.* y la *P. sylvatica L.* (Gallaritos), una y otra europeas, son plantas acres que solian aplicarse á las úlceras antiguas, y que se han usado como astringentes para detener los flujos menstruales escesivos, y tambien para promover la orina, pudiendo además matar los piojos. El *Melampyrum arvense L.* (Trigo vacuno) que crece en Europa, es un buen forrage para las va-

Digitized by Google

eas, y la harina de las semillas sirve en el norte para hacer pan en tiempos de escasez, aunque no es bueno ni saludable; el *M. sylvaticum L.*, el *M. pratense L.* y el *M. cristatum L.*, todos igualmente europeos, son semejantes al primero en propiedades.

OROBANCACEAS (OROBANCHACEÆ) DC. PRODR. XI.

Caractéres. Cáliz libre, cuadri-quinquesépalo, persistente con todos los sépalos entresoldados ó unidos por pares en partes laterales. Corola gamopétala, hipogina, quinqueloba ó cuadriloba por soldadura de los dos lóbulos superiores, circuncisa por encima de la base persistente, despues de marchita, y empizarrada en la estivacion con el limbo casi regular, ó frecuentemente bilabiado y los labios desiguales, el superior entero ó escotado y el inferior trífido. Estambres en número de cuatro, didínamos, insertos en el tubo de la corola; anteras biloculares, persistentes, con las celdillas por lo comun es polonado-cuspidadas en la base, dehiscentes longitudinalmente ó en la base por un poro oblongo. Pistilo con ovario libre, unilocular, rodeado de un disco carnoso unilateral, las mas veces obscurecido ó prolongado en una glándula delantera y con placentas parietales, apareadas y separadas ó unidas en cada lado del ovario, ó con dos placentas extendidas por la pared, latamente bilobas, siempre laterales respecto del eje de la inflorescencia; estilo terminal, simple, persistente ó caedizo, doblado en el ápice ó raras veces recto; estigma grande, cabezudo, bilobo, con los lóbulos sobrepuestos á las placentas, ó anterior y posteriormente situados, menos frecuentemente casi mazudo, indiviso. Caja unilocular, bivalve por el ápice, ó en toda su longitud, y entonces con las valvas laterales respecto de la inflorescencia, adherentes por la base y el ápice, abiertas por delante y por detrás en la parte media de su longitud. Semillas numerosas, ó raramente escasas, pequeñas, casi globosas, oblongas ó piriformes; albumen carnoso y abundante, blanco, transparente; embrion mínimo, trasovoideo, casi lateral cerca del ombligo y con el ápice entero ó casi bilobo.— Yerbas pegadas á las raices de otras plantas por medio de fibrillas radiciformes y con escamas en lugar de hojas. Flores solitarias con brácteas ó sin ellas en las axilas de las escamas y algunas veces destituidas de escamas en la base, á causa de la falta de ellas en el bohordo florido.

Habita el mayor número de especies en los paises templados ó algo calientes del hemisferio boreal, y particularmente

Digitized by Google

en la region mediterránea, sin ser escasas tampoco las que viven en la América septentrional, mientras que se hallan pocas en el Cabo de Buena-Esperanza y en el Asia tropical, faltando en las demás partes.

Comprende unas ciento y sesenta especies.

Propiedades y usos. Las orobancaceas son algo astringentes y amargas, é igualmente las hay acres; tambien tienen algunas una materia colorante.

El *Epiphegus virginianus Bart.* vive en la América septentrional sobre las raices de las hayas, y el tallo pulverizado entra en unos polvos usados allí para curar las úlceras cancerosas. La *Phelipea lutea Desf.* que crece sobre varios ceñiglos en Africa, sirve para teñir de negro, usándose en Egipto para dar color á las cuerdas hechas con las fibras del Palmero de la Tebaida. La *Orobanche epithymum DC.*, que se halla sobre varias labiadas en el mediodia de Europa, fué usada en la antigüedad como amarga y tónica, é igualmente como vulneraria, empleándose además sus olorosas flores como antiespasmódicas; la *O. elatior Sutt.*, que vive sobre una especie de Centáurea en mucha parte de Europa, es bastante astringente, y como tal se ha usado interior y exteriormente; la *O. pruinosa Lapeyr.* (Yerba tora, Espárrago de lobo, Espárrago de perro) crece en el mediodia de Europa sobre el Haba, y otras leguminosas. La *Clandestina rectiflora Lam.* (Madrona, Yerba de la matriz), que se encuentra sobre las raices de los árboles en Francia é Italia y en el norte de España, se ha creido útil para hacer las mujeres fecundas. La *Lathræa squammaria L.*, que se halla sobre las raices del Avellano y del Nogal en mucha parte de Europa y de Asia, se ha recomendado contra la epilepsia. El *Anoplanthus uniflorus Endl.*, que vejeta sobre varias compuestas en la América septentrional, se usa allí para preparar unos polvos destinados á curar las úlceras cancerosas. La *Æginetia indica L.* se tiene por antiescorbútica en la India.

ACANTACEAS (ACANTHACEÆ) DC. PRODR. XI.

Caractéres. Cáliz formado de cinco sépalos, libres ó variamente entresoldados, iguales ó desiguales, con el posterior ordinariamente mayor, y en caso de union de los dos anteriores desigualmente cuadrifido ó cuadripartido, algunas veces incluso en bracteillas, anular, casi obscurecido, truncado en la márgen, enterísimo ó irregularmente pluridentado. Corola hi-

Digitized by Google

pogina, formada de cinco pétalos, alternos con las lacinias calicinas, unidos en un tubo quinquenervio, y el limbo raras veces igualmente quinquepartido, las mas bilabiado con el labio superior desvanecido en algunos casos y en la estivacion retorcidos. Estambres insertos en el tubo de la corola á diversa altura, salientes ó inclusos, el quinto posterior rudimentario ó abolido del todo, y entonces los cuatro restantes didínamos, dos de ellos sin anteras ó enteramente anulados y en este caso dos solos existentes; filamentos filiformes ó alesnados, algunas veces unidos en la base por pares; anteras biloculares con las celdillas opuestas, paralelas, iguales ó desiguales, y como uniloculares á causa de la ordinaria estrechez de las válvulas contiguas, y otras veces con las celdillas desigualmente insertas, oblicuas, sobrepuestas ó apartadas, y entonces uniloculares por aborto ó estado rudimentario de una celdilla, y siempre longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario libre, compuesto de dos hojas carpelares con tabique completo ó defectuoso en el eje, y bilocular con las celdillas á los lados anterior y posterior del eje floral, frecuentemente anuladas en la base por compresion de las hojas carpelares en forma de uña, hinchadas desde el medio hasta el ápice y estrechadas en este con semillas en número variable, anfitropas ó campilotropas; estilo terminal, filiforme simple; estigma indiviso ó frecuentemente bífido. Caja membranosa, coriácea ó cartilaginosa, sentada ó unguiculada, casi siempre bilocular y elásticamente bivalve, con las valvas pegadas á los segmentos del tabique, entero ó defectuoso en el medio, bipartible por el eje, y persistentes ó algunas veces saltantes, enteras ó al fin bipartidas. Semillas casi redondas comunmente comprimidas, dos, cuatro ó muchas en cada celda, algunas veces solitarias á causa de aborto, sostenidas por prolongaciones del tabique, alesnadas ó ganchosas, llamadas retináculos, y menos comunmente por las mismas prolongaciones obscurecidas ó reunidas en una cúpula pegada á la testa; albumen nulo; embrion encorvado ó raras veces recto; cotiledones grandes, casi circulares, plano-convexos, y algunas veces contortuplicados; raicilla rolliza, descendente y á la vez centrípeta, encorvada ó recta.—Yerbas leñosas en la base, matas ó arbustos con tallo y ramos nudoso-articulados, las hojas opuestas y algunas veces verticiladas, simples, enteras ó enterísimas, festonadas ó dentadas, raras veces espinoso-sinuadas, sentadas ó pecioladas y sin estípulas. Flores axilares ó terminales, espigadas, racimosas, amanojadas y raras veces solitarias, algunas veces con brácteas grandes.

Digitized by Google

Habita casi toda la familia entre los trópicos, ó cerca de ellos, y son pocas las especies que avanzan hácia el norte, tanto en uno como en otro continente.

Comprende unas mil cuatrocientas y cincuenta especies, repartidas por Nees de Esenbeck en las tribus siguientes, sometidas á dos subórdenes.

Subórden I. Anecmatacanteas.

Semillas no sostenidas por retináculos.

Tribu I. Tumbergieas. Caja con pocas semillas y gruesas; una cúpula pegada á la base de las semillas en lugar de los retináculos.—Plantas trepadoras.

Tribu II. Nelsonieas. Caja con muchas semillas y pequeñas, nacidas sobre un cordoncillo en forma de pezoncito.

Subórden II. Ecmatacanteas.

Semillas sostenidas por retináculos ganchosos.

Tribu III. Higrofileas. Cáliz quinquefido. Corola boquiabierta. Estambres en número de cuatro, didínamos, raras veces dos solos fértiles; anteras con las celdillas paralelas. Caja estrecha polisperma desde la base, y en un género oligosperma desde el medio, aunque sin la base contraida.

Tribu IV. Ruelieas. Cáliz quinquefido. Corola casi regular, no manifiestamente bilabiada, tubulosa, embudada ó casi acampanada con tubo mas ó menos prolongado. Estambres en número de cuatro, didínamos, aunque no muy diversos en longitud, y pocas veces en número de dos por aborto; anteras con las celdillas paralelas. Caja di-tetra-polisperma, casi siempre estéril y mas angosta en algun espacio por la base.

Tribu V. Barlerieas. Cáliz cuadripartido, con lacinias desiguales, ó bilabiado. Corola embudada ó bilabiada con tubo cortísimo y las fauces comunmente prolongadas. Estambres insertos en el ápice del tubo y en número de cuatro, didínamos, un par de ellos cortísimos, ó por aborto dos solos; anteras con las celdillas paralelas. Caja tetrasperma en la base.

Tribu VI. Acanteas. Cáliz cuadripartido con lacinias desiguales. Corola unilabiada con tubo cartilagineo. Estambres en número de cuatro, didínamos; anteras unilociulares. Caja tetrasperma en la base.

Digitized by Google

Tribu VII. Afelandreas. Cáliz quinquepartido, regular. Corola bilabiada ó boquiabierta, pocas veces casi regular ó embudada. Estambres en número de cuatro, casi iguales; anteras uniloculares, estrechas. Caja tetrasperma desde la base ó en medio, pocas veces en el medio di-hexasperma.

Tribu VIII. Gendaruseas. Cáliz casi siempre profundamente quinquefido, regular, pocas veces por pequeñez ó falta de la lacinia dorsal cuadrifido ó casi cuadrifido. Corola bilabiada ó boquiabierta, pocas veces casi embudada con el limbo cuadrifido, casi igual. Estambres nacidos de la base del tubo, pocas veces en número de cuatro, didínamos, y casi siempre en el de dos solamente; anteras biloculares con celdillas paralelas ó mas frecuentemente separadas por el conectivo, mochas ó espolonadas en la base, despues uniloculares por aborto. Caja mas estrecha, comprimida y estéril desde la base hasta casi el medio, y desde el medio dipleiosperma.

Tribu IX. Erantemeas. Cáliz quinquefido, regular. Corola casi asalvillada con limbo regular ó casi bilabiado, el labio superior estrecho y el tubo largo. Estambres perfectos en número de dos, insertos en el ápice del tubo; anteras biloculares con celdillas paralelas. Caja desde la base hasta el medio ó mas allá estrecha, deprimida y estéril, tetrasperma.

Tribu X. Dicliptereas. Cáliz profundamente quinquepartido, regular. Corola bilabiada con los labios de igual forma, ó embudada con limbo regular. Estambres pocas veces en número de cuatro, didínamos, casi siempre en el de dos; anteras ordinariamente biloculares con celdillas paralelas ó sobrepuestas, alguna vez uniloculares. Caja di-tetrasperma en el medio con el tabique en algunos casos separable de las valvas y elásticamente levantado.

Tribu XI. Andrografideas. Cáliz quinquefido, regular. Corola bilabiada ó boquiabierta. Estambres en número de dos; anteras con la celdilla inferior barbuda ó lanosa, y despues obliterada por la lana. Caja deprimida, polisperma desde la base.

Propiedades y usos. Las acantaceas son generalmente mucilaginosas y muchas de ellas amargas, así como otras acres y algunas estimulantes, habiéndolas tambien que ofrecen utilidad para dar colores azules ó rojos. Las mucilaginosas se usan entre los indios como emolientes y espectorantes, las amargas como febrífugas y corroborantes, las acres se emplean para excitar la piel y las membranas mucosas, pudiendo tambien algunas promover la orina y producir otras el vómito, é igualmente de las aromáticas ó fétidas creen los indios se puede sa-

Digitized by Google

car partido para activar la accion de los vasos y los nervios.

La *Hygrophila hispida Nees* se halla en las Antillas, y el polvo de la raiz se usa allí para hacer un jarabe purgante y emético.

El *Dipteracanthus strepens La conte* crece en la América septentrional, y allí usan las hojas con aceite de Ricino para untar la piel de los niños que padecen erupciones motivadas por la dentición; el *D. patulus Nees*, que se halla en la India y en América, tiene la raiz purgante y emética, usándose como tal en las Antillas. El *Cryphiacanthus barbadensis Nees* (Jaquita de Cumaná), que crece en las Antillas, tambien tiene la raiz purgante y emética, siendo usada del mismo modo que la del anterior. El *Stemonacanthus macrophyllus Nees* (Maravilla de Nueva-Granada) es asimismo de América.

La *Barleria Prionitis L.* es de la India, y la infusion de las hojas ó el jugo de ellas se emplea para curar las llaguitas de la boca, y las afecciones catarrales de los niños; la *B. buxifolia L.* tambien es de la India, donde se administra la raiz como aperitiva.

La *Dilivaria ilicifolia Juss.* crece en la India, y allí aplican las hojas machacadas y humedecidas á las heridas producidas por mordeduras de animales venenosos. El *Acanthus mollis L.* (Yerba jigante, Branca ursina medicinal, Yerba carderona, Alás de ángel, Nazarenos) se halla en el mediodia de Europa y es emoliente; usándose en Italia contra la picadura de la tarántula; el *A. spinosus L.* (Branca ursina espinosa), que tambien se halla en el mediodia de Europa y en Oriente, es semejante á la anterior en propiedades. El *Acanthodium spinosum Delile* crece en Egipto y en Arabia, donde se comen las hojas.

El *Stenandrium dulce Nees* (Canchelagua dulce de Chile) se halla cerca de Valparaiso y en otras partes de Chile. La *Aphelandra pulcherrima H. B. et Kunth* (Poligalo de Nueva-Granada) tambien es propia de América.

La *Jacobinia sericea Nees* (Chucumpa del Perú) se usa por los peruanos contra el dolor de costado. La *Rhytiglossa pectoralis Nees* tiene las hojas vulnerarias y resolutivas, usándose además en las Antillas para hacer un jarabe pectoral. La *Amphiscopia infoiens Nees* del Perú dá color azul. La *Sericographis Mohintli Nees* (Moictle, Mohintli, Trompetilla de Méjico) es usada por los mejicanos como antiepiléptica, y sirve para teñir. La *Rostellularia procumbens Nees* crece en la India, y allí se usa la infusion de las hojas para curar los oftalmias.

Digitized by Google

La *Dipteralachya secundiflora Nees* (Punca del Perú) sirve entre los peruanos para teñir de rojo y azulado. La *Sarotheca calicinflora Nees* (Muitle, Muicle de Méjico) se usa como medicinal por los mejicanos. La *Adhatoda Vasica Nees* (Adhatoda de Ceilan) es comun en la India, donde las flores, é igualmente las hojas se usan como antiespasmódicas, empleándose además el jugo de ellas, cocidas en aceite, para aplicarlo á las llagas, y el carbon del leño sirve en Ceilan para hacer la pólvora de cañon; la *A. furcata Nees* es de la América meridional, y en el Perú se usan las hojas para hacer cataplasmas emolientes; la *A. tranquebarensis Nees* crece en la India, y allí se usa el jugo de las hojas como refrigerante y aperitivo, aplicando las hojas machacadas á las contusiones. La *Gendarussa vulgaris Nees* (Cinco llagas, Mandalusa de Filipinas) se tiene por eficaz contra el reumatismo de la India, y las hojas se usan como eméticas en Java, y además en las Filipinas contra el dolor de garganta y para curar las llagas. El *Anisoxes trisulcus Nees* crece en la Arabia, y las hojas sirven en Egipto para hacer cataplasmas emolientes.

La *Justitia Ecbolium L.* se halla en la India, donde se emplean como diuréticas la raiz y las hojas. El *Rhinacanthus communis Nees* se halla igualmente en la India, y tanto la raiz como las hojas machacadas se aplican allí á los herpes. El *Anisacanthus virgularis Nees* (Mohuitl, Moytle de Méjico) crece en las islas Canarias, además de encontrarse en Méjico.

La *Dicliptera baphica Nees* es de Conchinchina, y las hojas sirven para teñir de verde; la *D. multiflora Juss.* (Caihua-caihua del Perú), propia del Perú y de otras partes de América, tiene las hojas comestibles, y de la raiz se hace uso además para limpiar los dientes; la *D. acuminata Juss.* (Caihua-caihua del Perú) tambien crece en América, y los peruanos emplean el mucilago para preparar el alimento llamado locro; la *D. sexangularis Juss.* (Gallito de Cuba) se halla en las Antillas. La *Peristrophe tinctoria Nees* es de la India, y sirve allí para teñir; la *P. bicalyculata Nees* es tambien de la India, y toda la planta macerada en agua se usa contra las mordeduras de las serpientes. La *Hipeastes triflora Rœm. et Schult.*, que crece igualmente en la India, tiene las flores pectorales, siendo usado el cocimiento de ellas para recibir el baño.

La *Andrographis paniculata Nees*, que crece en la India como las anteriores, y se halla en la isla de Cuba, es muy amarga, siendo usadas las sumidades y la raiz como estomaca-

Digitized by Google

les, y fehrífugas; la *A. echioides* Aces se halla asimismo en la India, donde se usan como diuréticas la raiz y las hojas.

El género *Phryma* de América con una sola especie Hcuyos usos no se conocen, constituye la familia de las Frymaceas, DC. Prodr. XI.

VERBENACEAS (VERBENACEÆ) DC. PRODR. XI.

Caractéres. Cáliz libre, gamofilo, cuadri-quinque ó rarísimamente sex-octofido ó dentado, tubuloso ó en forma intermedia de taza y campana con boca igual ú oblicua, ó casi bilabiado, persistente y mas ó menos desarrollado despues de la florescencia. Corola hipogina, caediza, gamopétala, tubulosa, con el limbo cuadri-quinque y rarísimamente sex-duodecimfido, casi siempre desigual, algo ladeado, casi bilabiado ó bilabiado, raras veces verdaderamente igual, con las lacinias empizarradas en la estivacion. Estambres insertos en el tubo de la corola, inclusos ó salientes, y en número de cuatro ó cinco; rarísimamente mas, con mucha frecuencia didínamos y todos fértiles, algunas veces los superiores sin anteras ó rudimentarios; filamentos cortos ó prolongados; anteras biloculares, dehiscentes longitudinalmente ó en pocos casos por un poro apicilar, paralelas, separadas ó verticalmente sobrepuestas. Pistilo con ovario libre, entero, sentado sobre un disco anuliforme, y formado de dos carpillos ó de cuatro, bi-cuadrilocular ó cuadri-octolocular por division de las celdillas con huevecillos casi siempre solitarios, raras veces apareados en ellas y anatropos ó anfitropos; estilo terminal, simple; estigma indiviso, cabezudo ú oblicuo, declive, algunas veces bífido. Fruto capsular bicuadri y menos frecuentemente sexcoco con los cocos ó nuececillas separadas en la madurez, cerradas, monospermas y caedizas; otras veces drupáceo con sarcocarpio jugoso, carnoso, esponjoso ó casi nulo y de dos á cuatro huesecillos, separados dentro de la carne ó unidos entre sí, uni-biloculares, y la cáscara coriácea, leñosa ó huesosa; otras veces caja coriácea indehiscente, ó en forma de caja cuadrivalve, septicida y á la vez loculicida. Semillas derechas; albumen nulo; embrion recto; cotiledones gruesos, oleosos, foliáceos en la germinacion; raicilla corta, infera. — Yerbas y mas comunmente arbustitos y arbustos, algunas veces árboles con glándulas resinosas, ramos tetragonos, hojas opuestas ó verticiladas, rarísimamente alternas, simples ó digitadas, y sin estípulas. Flores racimosas, espigadas ó en cabezuela, y frecuentemente cimosas con las cimas

axilares y reunidas en panoja terminal, y de color blanco, rojizo, morado, azul, amarillento ó grana.

Habita la mayor parte de la familia entre los trópicos, tanto en América como en Asia, siendo pocas las especies que se hallan en Africa y en Nueva-Holanda, y poquísimas las que son propias de Europa.

Comprende seiscientas sesenta y tres especies, repartidas por Schauer en las tribus siguientes:

Tribu I. Verbeneas. Inflorescencia indefinida. Huevecillos derechos desde la base de la celdilla y anatropos.

Tribu II. Viteas. Inflorescencia definida di-tricotomocimosa. Huevecillos insertos sobre la base de la celdilla en el ángulo central, pendientes, anfitropos ó casi anatropos.

Tribu III. Avicenniceas. Inflorescencia centrípeta en cabezuela ó espiga. Flores con brácteas ó bracteillas hermanadas, escamiformes y empizarradas. Cáliz quinquefido. Corola casi regular, cuadrifida. Huevecillos apareados en cada celdilla, pendientes desde el ápice del eje, anfitropos. Caja coriácea, indehiscente, y al fin quebrantada en la germinacion del embrion.

Propiedades y usos. Las verbenaceas son aromáticas ó fétidas, cuando no sobresalen como amargas y astringentes, aunque por lo comun no poseen virtudes muy notables; los frutos de algunas son agridulces y comestibles, mientras que los amargos y aromáticos de unas pocas pueden usarse como condimentos.

La *Verbena officinalis L.* (Verbena comun), que se halla en todas las regiones templadas y calientes del globo, y la *V. supina L.*, comun en la region mediterránea y en las costas del mar Negro, fueron célebres en la antigüedad, que les atribuyó virtudes maravillosas, y aun cuando solamente tengan la de ser algo amargas y astringentes, todavía entre el vulgo gozan de cierta reputacion, y sirven con vinagre para hacer cataplasmas irritantes, usadas en el tratamiento de la pleuresía; la *V. erinoides Lam.* (Sandia-laguen del Perú), que crece en la América meridional, se usa en infusion como aperitiva y diurética, creyéndola tambien útil para facilitar el flujo menstrual y los loquios; la *V. urticifolia L.* tiene la raiz amarga y astringente, siendo usado en los Estados-Unidos el cocimiento contra la erisipela ocasionada por el Zumaque venenoso; la *V. bonariensis L.* y la *V. caroliniana L.* son usadas en América como la Verbena comun. La *Buchea Pseudo-gervao Cham.* crece en el Brasil, y las hojas se han propuesto para sustituir á las de Té. La *Stachytarpha jamaicensis Vahl.* (Gervaó, Jervaó, Urge-

Digitized by Google

gaõ, Orgibaõ del Brasil), que crece en las Antillas y en parte del Continente americano, goza de mucha reputacion entre los brasileños, y las hojas se usan algunas veces para adulterar el Té, empleándose tambien el jugo de las mismas para purgar los niños y como vermífugo, además de ser recomendadas en cocimiento para lavativas, é igualmente para promover los menstruos, y en el Brasil se aplican machacadas á las úlceras. La *Lippia citriodora H. B. et Kunth* (Yerba Luisa, Yerba de la Princesa, Yerba cidrera, Cidron, Cedron), procedente del Perú y Chile, es notable por el olor de sus hojas, que se usan en infusion como las del Té; la *L. lycioides Steud.* (Cedron del Rio de la Plata) crece en diferentes partes de América; la *L. geminata H. B. et Kunth* (Salvia del Brasil), que se usa como Salvia, crece en las Antillas y en el Continente americano; la *L. Pseudo-Thea Shauer* (Capitaõ do mato, Cha de frade, Cha de pedestre en el Brasil) crece en la América meridional, y los brasileños usan las hojas en infusion como Té para curarse los resfriados y para preparar baños, empleados contra el reumatismo; la *L. origanoides H. B. et Kunth* (Orégano de Méjico, Orégano de Tehuacan), originaria del Brasil y de Venezuela, se usa por los mejicanos como aromática; la *L. graveolens H. B. et Kunth* (Yerba dulce de Méjico) se estima entre los mejicanos como pectoral; la *L. dulcis Trevir.* (Orozúz, Regaliz de Cuba), que crece en Nueva-Granada, Méjico y otras partes de América, tambien se usa como pectoral; la *L. umbellata Cav.* (Salvia poblana, Salvia de Méjico) se emplea por los mejicanos como Salvia; la *L. hirsuta Mut.* (Murte de Cuba) es originaria de Nueva-Granada; la *L. nodiflora Rich.* crece en mucha parte del globo sin exceptuar España, y el jugo se ha recomendado contra las afecciones catarrales, usándose tambien la infusion de los brotes y en las indigestiones de los niños. La *Lantana macrophylla Shauer*, la *L. Camara L.* (Maestrante, Camarajuba del Brasil), la *L. involucrata L.* (Camara-tinga), la *L. brasiliensis Link.*, la *L. sellowiana Link. et Otto*, la *L. odorata L.* (Filigrana de Cuba), y la *L. microphylla Mart.* (Alecrin do campo en el Brasil), todas americanas, se usan para preparar baños aromáticos, y sirven además las hojas en infusion para curar los resfriados y la debilidad del estómago; la *L. trifolia L.*, con inclusion de la *L. annua L.*, que es un estado de la misma, se halla en las Antillas y en la América meridional, donde se comen los frutos; la *L. canescens H. B. et Kunth* (Romancela de Nueva-Andalucía) crece en varias partes de América. El *Citharexylum cinereum L.* crece en las Antillas, y la madera se usa allí para

Digitized by Google

hacer guitarras y otros objetos; el *C. caudatum L.* (Roble amarillo de Cuba) se halla en las Antillas y en Méjico; el *T. ilicifolium H. B. et Kunth* (Zitan de Quito) y el *C. tomentosum H. B. et Kunth* (Palo blanco de Popayan) tambien son americanos.

La *Tectona grandis L.* (Ticla de Filipinas) es un árbol grande de la India con madera muy durable por estar llena de sílice, y extremadamente apreciada para la construccion naval, además de usarse las flores como diuréticas, y las hojas para teñir de rojo, empleándose estas tambien como astringentes por los malayos contra el cólera y para curar las úlceras de la boca. La *Premma esculenta Roxb.* crece tambien en la India y tiene los frutos comestibles; la *P. serratifolia L.* se halla igualmente en la India, y allí aplican las hojas á la cabeza para curar la jaqueca, empleando además el cocimiento de la raiz como estomacal, y con las mismas hojas se condimenta el pescado de agua dulce; la *P. odorata Blanco* (Alagao de Filipinas) se tiene por Saúco en las Filipinas y se usa como tal. La *Callicarpa americana L.* crece en los Estados-Unidos, y allí se usan mucho las hojas como diuréticas en el tratamiento de la hidropesía; la *C. acuminata H. B. et Kunth* se halla en Nueva-Granada, donde usan las hojas como purgantes y sudoríficas; la *C. lanata Vahl.*, que crece en Nueva-Holanda y las Molucas, tiene la corteza algo aromática y amarga, la cual mastican los cingaleses á falta de Betel, usándose además la planta en Java como emoliente y en Malabar como diurética. La *Ægiphila salutaris H. B. et Kunth* (Contraculebra de Venezuela), que se halla en las inmediaciones del Orinoco, despide un olor nauseoso, y el cocimiento de la raiz y de los ramos se administra contra las mordeduras de las serpientes venenosas, aplicándose al mismo tiempo las hojas masticadas; la *Æ. multiflora R. et Pav.* (Uteus del Perú), con madera muy dura, crece en el Perú; la *Æ. martinicensis L.* (Lengua de vaca en Cuba) produce buena madera en las Antillas. La *Volkameria aculeata L.* de la América ecuatorial tiene la corteza amarga, y se dice que sirve para falsificar la Quina. El *Clerodendron inerme R. Br.* (Yerba de las paridas en Filipinas) crece en la India con otras especies que se usan allí como amargas y astringentes; el *C. phlomoides L.* tambien crece en la India, donde se emplea el jugo de las hojas para calmar los dolores ocasionados por la sífilis descuidada; el *C. tuberculatum Rich.* (Roble guayo de Cuba) es de la isla de Cuba; el *C. fragrans Vent.* es la Volcameria de los jardineros, procedente del Japon. La *Gmelina asiatica L.* y la *G.*

Digitized by Google

parvifolia Roxb., comunes en la India, tienen las hojas mucilaginosas, empleándose exteriormente como emolientes, é interiormente contra la gonorrea, é igual uso se hace de la raiz; la *G. villosa Roxb.* tambien es indígena de la India, donde la raiz está reputada de febrífuga y se considera como antídoto de varios venenos; la *G. arboræa Roxb.* es asimismo de la India, y el cocimiento de la raiz se administra allí en las fiebres y contra los dolores articulares. La *Cornutia punctata Willd.*, que crece en las Antillas, sirve para teñir de amarillo. La *Spadæa amœna Rich.* (Rascabarriga de Cuba) se halla en la isla de Cuba. El *Vitex Agnus-castus L.* (Sauzgatillo, Pimientillo) se halla en toda la region mediterránea, y las sumidades floridas han pasado por antieróticas, como todo el árbol, bajo cuyo influjo creian poderse conservar puras las sacerdotisas de Ceres, mientras que los frutos amargos y aromáticos pueden servir para condimentar los alimentos, y las semillas pulverizadas y esparcidas sobre media cebolla se aplican al estómago en Esmirna para curar los cólicos, utilizándose además los ramos del mismo árbol para hacer cestillos y otros objetos semejantes; el *V. trifolia L.* (Lagundi de la playa en Filipinas, Negundo hembra, Norchila de la India), que crece en la India, China, Japon y Nueva-Holanda, es semejante en propiedades al Sauzgatillo, y las hojas son resolutivas, usándose en cocimiento, infusion y tambien en cataplasma para curar los infartos del bazo, además de tener la madera varias aplicaciones; el *V. incisa Lam.* de la China, y el *V. Negundo L.* (Sauzgatillo chino, Negundo macho de la India) son igualmente de la India, y tambien tienen los frutos amargos y aromáticos, usándose en aquellos paises como condimento, además de servir las hojas del último para preparar baños aromáticos, aplicándolos asimismo á las sienes para calmar el dolor de cabeza, con cuyo fin se usan en aquellos paises unas almohadas llenas de las mismas hojas; el *V. gigantea H. B. et Kunth* (Pechiche del Perú), que se halla en América, tiene los frutos comestibles; el *V. cymosa Bertero* (Taruma del Brasil) se estima entre los brasileños, porque la corteza es usada como antisifilítica y los frutos son comestibles; el *V. geniculata Blanco* (Molavin, Molave sagat de Filipinas) dá madera muy apreciada en las Filipinas.

La *Avicennia officinalis L.*, que crece en las regiones intertropicales del antiguo mundo, produce una especie de resina verde y aromática, que come la gente bárbara de Nueva-Zelanda, y la raiz es considerada por los escritores árabes como afrodisiaca, usándose además en la India las semillas verdes

Digitized by Google

para hacer cataplasmas emolientes, mientras que los pobres las emplean maduras y cocidas como alimento, siéndolo tambien para los camellos, asnos y corderos las hojas del mismo árbol; la *A. nitida Jacq.* (Sereiba-tinga, Mangue amarello, Mangue branco del Brasil, Mangle blanco de Cuba) y la *A. tomentosa Jacq.* (Mangle blanco de Chile, Mangle prieto de Cumaná), que se hallan en el Brasil y otras partes de la América intertropical, tienen las cortezas astringentes y muy usadas para curtir, además de suministrar madera útil.

MIOPORACEAS (MYOPORACEÆ) DC. PRODR. XI.

Caractéres. Cáliz persistente, quinquepartido, ó raras veces quinquefido, con los lóbulos algunas veces empizarrados en la base y la estivacion quincuncial. Corola gamopétala quinqueloba, casi regular ó variamente bilabiada con un lóbulo siempre delantero, colocado dentro en la estivacion. Estambres en número de cuatro y por lo comun salientes, insertos en la base de la corola, didinamos, sin vestigios del quinto superior, y los dos inferiores mas largos; anteras semilunadas, oscilantes con dos celdillas confundidas en una y dehiscentes por una sola hendidura. Pistilo con ovario sentado sobre un receptáculo craso sin nectario alguno, libre, bi-multilocular con las celdillas frecuentemente subdivididas por las márgenes de las hojas carpelares, y con dos huevecillos pendientes, anatropos; estilo terminal, simple ó raras veces bífido. Drupa pequeña, abayada ó casi sin jugo, con el hueso de ordinario bilocular, muchas veces completa ó incompletamente cuadrilocular, y octo-tetra-disperma. Semillas inversas, oblongas; albumen carnoso; embrion rollizo; cotiledones plano-convexos, oblongos; raicilla supera.—Matas, arbustos y rarísimamente arbolillos con hojas alternas ó raras veces opuestas, simples, enteras ó dentadas, casi siempre sembradas de glándulas resinosas y sin estípulas. Flores axilares, blancas, amarillas ó rojas.

Habita esta corta familia en Nueva-Holanda y otras islas del Océano Pacífico, con excepcion de un solo género, que se halla en las Antillas.

Comprende cincuenta y siete especies.

Propiedades y usos. La *Bontia daphnoides L.* (Olivo bastardo de las Antillas) crece en la Martinica é islas próximas, y allí se usa el cocimiento de las flores como emoliente y el aceite de los frutos contra la lombriz solitaria.

Digitized by Google

SELAGINACEAS (SELAGINACEÆ) DC. PRODR. XII.

Caractéres. Cáliz persistente, las mas veces gamosépalo en forma de garrancha, tubuloso ó aovado-campanulado, tri-quinquedentado ó tri-quinquepartido con lacinias iguales ó desiguales, raras veces di-trisépalo. Corola hipogina, tubulosa con el tubo de varia longitud, algunas veces hendido por delante, y el limbo cuadri-quinquelobado, á veces casi bilabiado, con los lóbulos por lo comun desiguales. Estambres en número de dos, ó mas frecuentemente en el de cuatro, iguales ó apenas didínamos, insertos en la base del tubo; filamentos comunmente gruesecillos ó ensanchados en el ápice, raras veces filiformes; anteras unioculares, pegadas ó raras veces oscilantes, prolongadas ó redondeadas, dehiscentes por ambos lados. Pistilo con ovario libre, diminuto, aovado, bilocular, con las celdillas monospermas; estilo único, filiforme, agudo en el ápice; estigma indiviso, escotado ó rarísimamente bífido. Fruto compuesto de dos áquenios, uno por lo comun abortado, y mas tarde los dos espontáneamente separados con pericarpio membranáceo pegado á la semilla, raras veces inflado-suberoso ó con celdillas espúrias. Semillas rollicitas ú oblongas; albumen carnoso; embrion inverso; cotiledones mínimos, pendientes, aovados; raicilla supera.—Yerbas ó matas humildes ramosas con las hojas comunmente lineares, raras veces ensanchadas, solitarias ó amanojadas, alternas ó con menos frecuencia casi opuestas. Flores espigadas y las espigas flojas ó aproximadas, solitarias ó multíplices en forma de panoja ó corimbo.

Habita toda esta familia en el Cabo de Buena-Esperanza, con excepcion de una sola especie hallada en la Abisinia.

Comprende ciento veinte y cinco especies.

Propiedades y usos. La *Hebenstreitia dentata L.*, que crece en el Cabo de Buena-Esperanza, es notable por la circunstancia de ser inodoras las flores al nacer el sol, exhalando olor fuerte al mediodia y suave al caer la tarde, segun se asegura.

LABIADAS (LABIATÆ) DC. PRODR. XII.

Caractéres. Cáliz libre, persistente, gamosépalo, quinquedentado, ó raras veces con un diente menos. Corola gamopétala, hipogina, caediza, quinqueloba ó cuadriloba por union de los lóbulos superiores, irregular, bilabiadamente empizarrada

Digitized by Google

en la estivacion con el labio superior por fuera, el lóbulo ínfimo del labio inferior por dentro, y los laterales en el intermedio. Estambres insertos en el tubo de la corola y alternos con sus lóbulos: el estambre superior y á veces los dos laterales abortados ó del todo faltos, los restantes iguales por pares; filamentos filiformes, desnudos ó barbudos en la base, ó provistos de un apendicillo dentiforme; anteras variadas. Pistilo con ovario libre, puesto sobre un ginóforo ó grueso disco, y cuadripartido, ó raras veces profundamente cuadrifido; estilo elevado del centro del ovario entre los lóbulos y por lo comun brevemente bífido en el ápice con las lacinias vueltas adelante y atrás. Fruto igual en la forma al ovario, y por aborto tri-unilobo. Semillas solitarias en las nuececillas ó lóbulos del fruto, derechas con testa ténue; albumen escaso ó nulo; embrion recto ó raras veces encorvado; cotiledones carnositos; raicilla corta, dirigida al hilo.—Yerbas, matas, arbustos y rarísimamente árboles con ramos opuestos ó verticilados, comunmente tetragonos, y hojas opuestas ó verticiladas, enteras ó divididas sin estípulas: las hojas y los cálices frecuentemente, los tallos y las corolas algunas veces con glandulitas llenas de aceite esencial muy aromático. Flores parcialmente cimosas y la inflorescencia en su conjunto formada de cimas axilares opuestas, centrífugamente florecientes con una flor terminal y las demás unilaterales á lo largo de los ramos; las cimas muy varias: normales ó flojas, racimosas y multifloras con las flores derechas y unilaterales á lo largo de los ramos; condensadas en el ápice del pedúnculo comun á manera de cabezuelas; condensadas en hacecillos sentados y cada par en forma de verticilo con bráceas dispuestas en involucro ó abortadas; reducidas á una sola flor.

Habita en todo el globo esta numerosa familia y de preferencia en las regiones templadas, existiendo sin embargo mas especies en el antiguo que en el nuevo mundo, y siendo mas abundantes en el hemisferio boreal que en el austral.

Comprende dos mil trescientas y cincuenta especies, repartidas por Bentham en las tribus siguientes:

Tribu I. Ocimoideas. Estambres en número de cuatro, fértiles, didinamos, los inferiores mas largos é inclinados sobre el lóbulo inferior de la corola. Nuececillas fijas por la base, enteramente libres, secas, lisas ó diminutamente tuberculadas.

Tribu II. Satureieas. Estambres en número de cuatro ó de dos, distantes, rectos, apartados ó aproximados sobre el labio superior, los posteriores mas cortos ó abortados; anteras

Digitized by Google

biloculares, ó uniloculares por confluencia de las celdillas, y entonces aovadas ó arriñonadas. Corola con los lóbulos planos. Nuececillas libres en la base, derechas, secas, lisas ó diminutamente tuberculadas.

Tribu III. Monardeas. Estambres en número de dos, rectos ó ascendentes; anteras demediadas ó menos veces biloculares, mediante un conectivo filiforme, comunmente prolongado y las celdillas oblongo-lineares, libres entre sí. Nuececillas libres desde la base, derechas, secas, lisas ó diminutamente tuberculadas.

Tribu IV. Nepeteas. Estambres en número de cuatro, didínamos, los superiores mas largos, ascendentes ó divergentes. Nuececillas secas, lisas ó tuberculosas.

Tribu V. Estaquideas. Estambres en número de cuatro, didínamos, los inferiores mas largos, paralelamente ascendentes. Corola con el limbo superior frecuentemente cóncavo ó aquillado. Nuececillas libres desde la base, derechas, secas, lisas ó tuberculadas.

Tribu VI. Prasieas. Estambres en número de cuatro, paralelamente ascendentes debajo del capacete, didínamos, los inferiores mas largos. Nuececillas carnosas, casi abayadas, y por lo comun algo unidas lateralmente en la base ú oblicuamente fijas.

Tribu VII. Prostantereas. Estambres en número de cuatro, mas cortos que la corola, didínamos, los inferiores mas largos ó estériles, derechos, algo distantes ó encorvado-ascendentes; anteras todas demediadas, ó dos vacías ó apendiculadas, y raras veces todas biloculares, desnudas. Corola con la garganta acampanada y los lóbulos planos. Nuececillas coriáceas, casi siempre reticulado-rugosas, lateralmente encorvadas en la base con el estilo persistente.

Tribu VIII. Ayugeas. Estambres en número de cuatro, didínamos, los inferiores mas largos, raras veces en número de dos, paralelamente ascendentes, y por lo comun salientes. Corola con el labio superior mínimo ó hendido, y los lóbulos inclinados. Nuececillas secas y con mucha frecuencia reticulado-rugosas, lateralmente unidas entre sí por la base ú oblicuamente fijas.

Propiedades y usos. Las labiadas en grande número son aromáticas, y muchas de ellas se han usado como tónicas y estimulantes; otras son aromático-amargas y algunas amargo-astringentes. Entre las aromáticas se cuentan varias que se usan para condimentar los alimentos, muy pocas son las comestibles,

Digitized by Google

ninguna hay venenosa, y unas cuantas se emplean por los perfumistas.

El *Ocimum Basilicum L.* (Albahaca de hoja ancha, Albahaca limon), que crece en lo mas cálido de Asia y Africa, presenta muchas variedades generalmente cultivadas, y tiene las semillas mucilaginosas, pudiéndose usar además las hojas como estimulantes y para condimento; el *O. album L.* (Locoloco de Filipinas), variedad de la Albahaca comun, se halla en las Filipinas; el *O. canum Sims.* (Solasí de Filipinas), que se halla en muchas partes de Asia, Africa y América, es semejante en propiedades á la Albahaca comun, y en la India se aplica el jugo de las hojas á los oidos para calmar el dolor, empleándose tambien las mismas hojas como estimulantes, sudoríficas, diuréticas, carminativas y emenagogas, además de ser en perfumería igualmente útiles que la Albahaca comun; el *O. minimum L.* (Albahaca fina), que parece hallarse á la vez en Chile y Ceilan, se cultiva como las anteriores especies, y es semejante á ellas en propiedades; el *O. viride Willd.* crece en el Africa tropical y es célebre entre los negros como febrífugo; el *O. gratissimum L.* se usa en Ceilan como sudorífico y diurético, hallándose igualmente en varias partes de la India y en el Brasil, donde es celebrado el cocimiento de las semillas para curar la gonorrea; el *O. incanescens Mart.* (Remedio do vaqueiro en el Brasil) se usa por los brasileños como diurético y sudorífico; el *O. sanctum L.* (Balanoi de Filipinas) es en la India una planta consagrada á los Dioses, y la infusion de ella se usa en el tratamiento de las fiebres y catarros; el *O. tenuiflorum L.* tambien en la India se usa como estimulante; el *O. crispum Thunb.* se usa en el Japon contra el reumatismo. El *Geniosporum prostratum Benth.* se emplea en la India como febrífugo. El *Orthosiphon glabratus Benth.* (Albahaca aromática de Cuba) procede de la India. El *Plectranthus rotundifolius Spreng.* y el *P. ternatus Sims.*, con tubérculos comestibles, se cultivan en Madagascar. El *Coleus aromaticus Benth.* sirve en la India como condimento y perfume, siendo al parecer de algunos la yerba que cultivada en Madagascar viene á Europa con el nombre de Patchulí; el *C. Suganda Blanco* (Orégano de Filipinas) tambien es planta aromática, y se usa como tal en las Filipinas. El *Æolanthus suavis Mart.*, cultivado en el Brasil, es diurético y se administra allí contra la estranguria espasmódica. El *Anisochilus carnosus Wall.* es de la India, y allí se usa el jugo de las hojas con azúcar candi contra la esquinancia. El *Peltodon radicans Pohl.* (Ortelá do mato) tam-

Digitized by Google

bien se emplea en el Brasil como diurético y sudorífico. La *Marsypianthes hyptoides Mart.* (Ortela del Brasil) se usa entre los brasileños para preparar baños contra el reumatismo. La *Hyptis radiata Willd.* crece en el mediodía de los Estados-Unidos y en alguna de las Antillas, donde las hojas se aplican á las úlceras antiguas; la *H. suaveolens Poit.* (Orégano cimarron de Cuba) sirve en las Antillas para preparar baños aromáticos, y se halla tambien en muchas partes del Continente americano; la *H. scoparia Poit.* es la Ajedrea de América; la *H. pectinata Poit.*, la *H. fruticosa Salzm.*, la *H. spicata Poit.*, la *H. fasciculata Benth.*, la *H. graveolens Salzm.*, la *H. umbrosa Salzm.* y la *H. canescens H. B. et Kunth* se usan en el Brasil como sudoríficas y carminativas, é igualmente como vulnerarias, recibiendo nombres iguales á los de otras labiadas europeas; la *H. melissoides H. B. et Kunth* (Yerba de la muela en Nueva-Granada) y la *H. Plumieri Poiteau* (Mastranzo de sabana en Caracas) tambien son propias de América. La *Lavandula vera DC.* (Espliego, Alhucema, Lavendula hembra de Jarava), que se halla en la region mediterránea, es algo amarga y sirve para obtener su aceite esencial muy usado, como tambien el agua destilada, que es un cosmético, y además las flores se emplean para sahumerios; la *L. Spica L.* (Lavendula macho de Jarava), que se halla igualmente en la region mediterránea, tiene usos semejantes y las sumidades floridas son estimulantes, suministrando un aceite esencial empleado para pintar la porcelana y para preparar barnices; la *L. Stoechas L.* (Cantueso) es asimismo indígena de la region mediterránea, y las sumidades floridas son usadas contra el asma y los catarros, como tambien contra la sordera; la *L. dentata L.* (Alhucema rizada) crece en la region mediterránea.

El *Pogostemon Patchouly Benth.*, que crece en Penang, es el verdadero Patchulí. La *Dysophylla auricularia Blume* se usa en la India contra la sordera. La *Preslia Cervina Fresen.*, que crece en el mediodía de Europa, se usa como tónica, estomacal y carminativa. La *Mentha piperita L.* (Yerba buena de sabor de pimienta), que se halla en mucha parte de Europa, Asia, Africa y América, es la mas eficaz del género usándose como tónica estomacal, carminativa y antiespasmódica, además de extraerse su aceite esencial, que se emplea para aromatizar pastillas, bebidas, etc., y las hojas sirven de condimento algunas veces, y tambien se utilizan en perfumería; la *M. arvensis L.*, que no difiere de la *M. sativa L.*, ni de la *M. gentilis L.* (Sándalo de jardin, Sándalo de huerta, Almoradux de algunos),

Digitized by Google

hallándose mas comunmente en la parte media y septentrional de Europa, que en la meridional, es tónica, carminativa y estomacal como todas las congéneres; la *M. viridis L.* (Yerba buena, Yerba santa, Menta romana), que crece espontáneamente en la parte templada de Europa, así como en el Cabo de Buena-Esperanza, é igualmente en algunos puntos de América, y se cultiva en las huertas, tiene las virtudes de las demás especies, y por lo comun se usa como condimento; la *M. aquatica L.* (Sándalo de agua, Yerba buena del agua ó morisca de Jarava), la *M. crispa L.* (Yerba buena rizada) y la *M. citrata Ehrh.*, tenidas por variedades de una misma, que son comunes en Europa, y se han extendido por todo el globo, la *M. Pulegium L.* (Poleo), que se encuentra en los sitios húmedos de Europa, así como en mucha parte de Asia, Africa y América, la *M. sylvestris L.* (Yerba buena silvestre, Mastranzo nevado), comun en toda Europa y parte de Asia é igualmente en el Cabo de Buena-Esperanza y las islas Canarias, la *M. rotundifolia L.* (Mastranzo, Mastranto, Mentastro, Padrastro), comun tambien en Europa y en el norte de Africa, son todas mas ó menos tónicas, carminativas y estomacales, como las demás del género, y la últimamente indicada ha gozado de reputacion pasagera como eficaz en el tratamiento del cólera. El *Lycopus europæus L.* (Pié de lobo), que crece á la vez en Europa y en el norte de Asia y Africa, es astringente, y se usa como febrífugo en el Piamonte, sirviendo el jugo de las hojas para teñir de negro. La *Cunila mariana L.* pasa por febrífuga en Virginia y Pensilvania; la *C. microcephala Benth.* (Poejo del Brasil) es administrada por los brasileños contra la tos y los resfriados. El *Bystropogon mollis H. B. et Kunth* (Poleo de Quito) es propio de América. El *Origanum vulgare L.* (Orégano), que crece en Europa, el norte de Africa y Oriente, tiene las hojas, é igualmente las flores, amargas y estimulantes, pasando tambien por emenagogas, además de usarse como condimento, y en Suecia sirven para hacer la cerveza mas fuerte; el *O. creticum L.*, que es variedad del Orégano comun y se halla en la region mediterránea, se asemeja al anterior en propiedades, y se tuvo por vulnerario; el *O. Majorana L.* (Mejorana, Almoradux), originario del norte de Africa y de varias partes de Asia, se cultiva comunmente y tiene las hojas y flores estimulantes, siendo usados los polvos para perfumes y como estornutatorios; el *O. Dictamnus L.* (Dictamo crético, Orégano de Creta), muy celebrado por los antiguos como febrífugo y vulnerario, es originario de Creta. El género *Thymus* comprende varias especies,

Digitized by Google

mas ó menos usadas como aromáticas y estimulantes, empleándose frecuentemente para condimentar diversos alimentos; entre ellas se cuentan el *T. vulgaris L.* (Tomillo comun) de la Europa austro-occidental; el *T. angustifolius Pers.* (Tomillo salsero, Tomillo sanjuanero) de la region mediterránea; el *T. capitatus Hoffm. et Link* (Tomillo andaluz), del mediodia de Europa, parte de Africa y Oriente; el *T. Mastichina L.* (Mejorana silvestre, Sarilla) de España y Berbería; el *T. Serpyllum L.* (Sérpol) de los paises templados de Europa, Asia y Africa septentrional. La *Satureia hortensis L.* (Ajedrea, Tomillo Real, Albahaca de Tomillo), que crece en el mediodia de Europa y se cultiva en las huertas, tiene las hojas y sumidades floridas estimulantes, usándose como condimento; la *S. montana L.* (Hisopillo), que se halla en la region mediterránea, y la *S. Thymbra L.* (Orégano cabruno), comun en Grecia y el Asia menor, pueden usarse igualmente como tónicos y estimulantes. La *Micromeria obovata Benth.*, comun en la Jamáica, es semejante á la Ajedrea en propiedades; la *M. marifolia Benth.*, de España, se ha propuesto contra la rabia. La *Calamintha Nepeta Link et Hoffm.* (Nebeda, Nevada, Terongil de Méjico), que crece en mucha parte de Europa y en el norte de Africa, habiendo sido además introducida en América, é igualmente la *C. officinalis Link* (Calaminta, Calamento, Nauta de Canarias), que se halla en mucha parte de Europa y en el Asia media, tienen las hojas estimulantes, y lo es su agua destilada; la *C. Acinos Benth.* (Albahaca silvestre menor, Albahaquilla de rio), cuyas sumidades se han usado como algo astringentes, es comun en toda Europa; la *C. Clinopodium Benth.* (Albahaca silvestre mayor), que se halla en Europa, así como en el norte de Africa y en el Asia menor, se ha recomendado como succedánea del Té y tiñe de amarillo; la *C. alpina Benth.* es usada por los pastores de los Alpes en lugar del Sérpol. La *Gardochia incana R. et Pav.* (Soconcho fino, Checca-soconcha, Pichuiquita del Perú) se usa entre los peruanos contra las afecciones del corazon y el dolor de costado, además de entrar en el condimento llamado Chupe; la *G. tomentosa H. B. et Kunth* (Pumbo de Quito) es tambien de América. La *Melissa officinalis L.* (Torongil cidrado, Cidronela), del mediodia de Europa y del Asia media, así como la *M. hirsuta Blum.*, de Java, son estimulantes y como tales se usan. La *Hedpoma pulegioides Pers.* se emplea en la América septentrional como aromática y emenagoga. La *Glechon spathulata Benth.* (Mangerona do campo en el Brasil) se usa por los brasileños como diurética y sudorífica

dor. Con el *Hyssopus officinalis L.* (Hisopo), que crece en la Europa meridional y en el Asia media, tiene las hojas y sumidades floridas algo estimulantes, habiéndose usado como pectorales. La *Collinsonia canadensis L.* tiene la raiz y las hojas tónicas, astringentes y diuréticas, empleándose como tales en el Canadá, y para lavar las heridas hechas por animales venenosos, é igualmente las llaguitas de la boca. La *Sphacele campanulata Benth.* (Algue-laguen, Romero de Chile) crece cerca de Valparaiso.

La *Meriandra bengalensis Benth.* (Salvia de Bengala) está reputada de antiespasmódica, carminativa y estomacal. El género *Salvia* es muy numeroso en especies indígenas y exóticas, contándose muchas que se usan ó fueron usadas como estimulantes y estomacales, cuales son la *S. officinalis L.* (Salvia fina, Salvia de Granada, Salvia de Moncayo, Salvia Real, Té indígena), del mediodia de Europa; la *S. cretica L.* (Salvia de Creta); la *S. triloba L. fil.* (Salvia de jardin), de la region mediterránea oriental, y cultivada en las huertas; la *S. pratensis L.* (Tárrago, Salvia de prado), de la Europa media y austral; la *S. æthyopis L.* (Oropesa), de mucha parte de la region mediterránea; la *S. Horminum L.* (Gallocresta), tambien de la region mediterránea, y la *S. Verbenaca L.* (Yerba de los ojos, Yerba de la golondrina, Hormino silvestre, Cresta de gallina, Balsamilla de Aragon), comun en casi toda Europa, y lo mismo esta especie que la anterior con semillas antiguamente usadas como vulnerarias y resolutivas; la *S. Sclarea L.* (Amaro, Almaro, Maro de algunos), de mucha parte del mediodia de Europa y de Oriente con flores que se usan como condimento en Inglaterra y Alemania, sirviendo para falsificar ciertos vinos; la *S. tingitana Ettl.* (Salvia de Tanger, Maro de Sevilla), propia de Tanger y de Andalucía; la *S. pomifera L.*, de Oriente con tumores en los ramos jóvenes, producidos por las picaduras de unos insectos, y comestibles; la *S. leucantha Cav.*, de Méjico, que se fuma como Tabaco; la *S. integrifolia R. et Pav.* (Socconcha del Perú) usada en infusion por los peruanos contra la pleuresía y la hemotisis; la *S. sagittata R. et Pav.* (Salvia Real del Perú), empleada por los peruanos como la nuestra de Europa; la *S. occidentalis Swartz.* (Yerba del gallinazo, Moradilla del Perú), que crece en la América ecuatorial, y se usa por los peruanos contra las obstrucciones y la ictericia; la *S. leonuroides Glox.* (Socconcha del Perú), que es de la América meridional y se usa en cocimiento para fortificar los nervios, además de emplearse las hojas para calmar el dolor de muelas;

Digitized by Google

la *S. Chia Pharm. mex.* (Chia de Méjico) usada por los mejicanos como nuestra Salvia, y con semillas mucilaginosas que equivalen á las de la Zaragatona; la *S. polystachya G. Ort.* (Romerillo, Hisopo de Méjico), que crece igualmente en la América septentrional; la *S. petiolaris H. B. en Kunth* (Maga paqui del Rio Magdalena) tambien americana; la *S. splendens Ker.* (Mimos) procedente del Brasil y cultivada en nuestros jardines. El *Rosmarinas officinalis L.* (Romero), que crece en la region mediterránea, tiene las sumidades floridas estomacales y excitantes, empleándose tambien para confeccionar pomadas que se dicen capaces de favorecer el crecimiento del cabello, y la misma planta en cocimiento se usa contra la erisipela, y además el aceite esencial es apreciado como perfume. La *Monarda didyma L.* se halla en la América septentrional, y allí se usan las hojas como antiespasmódicas, diuréticas y algo excitantes, siendo denominadas Té de Pensilvania; la *M. fistulosa L.* es tambien de la América septentrional, y se emplea allí como antiespasmódica, tónica y febrífuga; la *M. punctata L.* (Orégano francés en Cuba) crece asímismo en la América septentrional, y sirve para aplacar las náuseas y vómitos que acompañan á las fiebres biliosas, usándose además la misma planta como condimento en las Antillas.

La *Nepeta Cataria L.* (Yerba gatera), comun en casi toda Europa, tiene las sumidades excitantes y reputadas de antihistéricas; la *N. Glechoma Benth.* (Yedra terrestre), que crece en Europa y en el Asia septentrional, es amarga y balsámica, usándose como pectorales y vulnerarias las hojas é igualmente las flores. El *Dracocephalum Moldavica L.* (Moldavica, Torongil de Turquía), que crece en la Siberia oriental y el monte Himalaya, tambien se halla en Alemania, donde sustituye al Torongil, usándose como tónico, astringente y vulnerario. La *Cedronella triphylla, Mœnch.* (Alcanfor, Algaritofe, Neta de Canarias), notable por su olor alcanforado, es comun en las Canarias y se emplea como la especie anterior.

La *Brunella vulgaris L.* (Brunela, Consuelda menor), que se halla en casi todo el globo, tiene las hojas y flores astringentes con reputacion de febrífugas. La *Scutellaria galericulata L.* (Tercianaria, Yerba de la celada), que crece en Europa, Asia y la América septentrional, tiene las sumidades reputadas de febrífugas, usándose tambien contra la gonorrea en algunas partes, y en la Crimea contra la rabia, además de servir para teñir de negro; la *S. hastæfolia L.* y la *S. minor L.*, que tambien se hallan en Europa y Asia, son equivalentes á la Ter-

Digitized by Google

cianera comun; la *S. laterifolia L.* se usa contra la rabia en la América septentrional, donde crece; la *S. havanensis Jacq.* es tónica y algo antiespasmódica, usándose en este concepto por los habitantes de las Antillas. La *Melittis Melissophyllum L.* (Melisa bastarda) crece en mucha parte de Europa y las hojas son muy estimulantes, pasando tambien por diuréticas y vulnerarias. La *Physostegia virginiana Benth.*, que crece en la América septentrional, se ha usado contra la catalepsia. La *Sideritis montana L.*, que se halla en mucha parte del mediodia de Europa y en el Asia media, tiene las sumidades amargas, tónicas y estimulantes; la *S. chamædryfolia Cav.* (Sajareña de Carratraca) se halla en varias partes de España. El *Marrubium vulgare L.* (Marrubio blanco), comun en Europa y norte de Africa, así como en parte de Asia y de América, tiene las hojas y sumidades floridas algo estimulantes, emenagogas y febrífugas, pudiéndose administrar tambien contra la tos y los resfriados; el *M. Alysson L.* (Yerba de la rabia, Aliso de Galeno para Cienfuegos) crece en la region mediterránea. La *Betonica officinalis L.* (Betónica) y la *B. Alopecuros L.*, comunes en Europa, además de las hojas y flores estimulantes, usadas como estornutatorias, se recomiendan por las raices, consideradas como eméticas y purgantes, pudiendo usarse tambien toda la planta para teñir de pardo. La *Stachys arvensis L.* (Yerba del gato en Canarias) y la *S. germanica L.* (Espiga florida, Salvia de montaña), que crecen en Europa, el norte de Africa y parte de Asia, fueron usadas como sudoríficas y emenagogas; la *S. palustris L.*, comun en los sitios húmedos de Europa, Asia y América septentrional, tiene los tallos subterráneos feculentos y comestibles; la *S. sylvatica L.* (Ortiga hedionda, Ortiga muerta hedionda), que se halla en Europa y en el Asia media, fué usada como tónica, diurética y emenagoga, sirviendo además para teñir de amarillo; la *S. recta L.* (Yerba de la perlesía) crece en casi toda Europa y en parte de Asia. La *Galeopsis Ladanum L.* y la *G. Tetrahit L.*, ambas europeas, se emplean en algunas partes como pectorales, y de la segunda se hace uso para curar la blenorrea. El *Leonurus Cardiaca L.* (Agripalma), que crece en Europa y parte de Asia, se ha empleado como amargo, tónico y diurético, sirviendo además para teñir de color aceitunado; el *L. lanatus Spreng.* de Siberia, es diurético y se usa en Rusia contra la rabia. El *Lamium album L.* (Ortiga muerta blanca) de Europa y del Asia septentrional, el *L. purpureum L.* (Ortiga muerta purpúrea), tambien de Europa y Asia, é igualmente el *L. Orvalá L.* de Italia y otras

Digitized by Google

portes de Europa, que son amargas y astringentes, se habituan como sudoríficas y sudoríficas, y el *L. Galeobdolon Crantz.* (Ortiga muerta amarilla), que crece principalmente en el norte de Europa, tiene las hojas y flores astringentes, diuréticas, vulnerarias, fundentes y emenagogas. La *Molucella laevis L.* que crece en Siria y Palestina, es amarga y se usa como cordial y vulneraria; la *M. spinosa L.*, que se encuentra en el mediodia de Europa, tiene virtudes semejantes á las de la anterior. La *Ballota nigra L.* (Marrubio negro, Marrubio bastardo) y la *B. alba L.*, que no difieren y crecen en toda Europa, norte de Africa y parte de Asia, son estimulantes y se usan en Rusia contra la rabia; la *B. Pseudo-dictamnus Benth.* (Dictamo bastardo) es originaria de Creta. La *Leucas martinicensis R. Br.* (Catinga de mulata en el Brasil) es comun en los paises tropicales, donde se usa contra el histérico y en baños para calmar los dolores articulares, y los frutos machacados con jugo de limon se usan en Nueva-Guinea tópicamente para curar las inflamaciones; la *L. zeylanica R. Br.* tiene las hojas azucaradas con alguna acritud, y sirven en Ceilan para provocar la salivacion, además de usarse como condimento. La *Leonitis nepetæfolia R. Br.* (Cordon de frade en el Brasil), que crece en el Asia y Africa tropicales, hallándose tambien en algunas partes de América, se emplea en el Brasil como sudorífica y contra el reumatismo, é igualmente como diurética, además de servir para preparar baños; la *L. Leonurus R. Br.* sirve en el Cabo de Buena-Esperanza para preparar baños usados contra varios dolores. La *Phlomis Lychnitis L.* (Candilera, Candileja, Yerba de las torcidas, Matulera) es comun en el mediodia de Europa, y tanto las hojas como las flores se consideran muy estimulantes y emenagogas, aplicándose por algunos á las almorranas; la *Ph. purpurea L.* (Matulera, Matagallo) y la *Ph. Herba-venti L.* (Aguavientos) crecen en el mediodia de Europa; la *Ph. tuberosa L.*, que se halla en la Europa oriental y en el Asia media, es astringente y los tubérculos se aplican en Siberia á las glándulas inguinales infartadas, siendo además estimados como alimenticios por los calmucos.

El género *Teucrium* comprende muchas especies cuyas hojas y sumidades floridas son aromáticas, amargas y astringentes, habiéndose usado tambien como sudoríficas, tónicas y febrífugas, cuales son el *T. Polium L.* (Polio montano, Zamarrilla) y sus diversas variedades, comunes en toda la region mediterránea, y entre ellas el *T. aureum Gaz.* (Busilaga medicinal), el *Betonys L.* (Pinillo, hembra de Jatavin), que crece en

Digitized by Google

mucha parte de Europa y en el norte de Africa; el *T. Chamædrys D.* (Escinilla, Carrasquilla, Germandrina, Camedrio), que se halla en mucha parte de Europa y en Oriente; el *T. Marum L.* (Maro verdadero, Yerba fuerte), que se encuentra en la region mediterránea occidental; el *T. Scorodonia L.*, que crece en toda Europa; el *T. Scordium L.* (Escordio), que se halla á la vez en Europa y en el Africa y Asia templadas; el *T. flavum L.*, que crece en la region mediterránea; el *T. montanum L.* (Zamarrilla), que es del mediodia de Europa; el *T. creticum L.*, que se halla en la region mediterránea oriental; el *T. fruticans L.* (Olivilla blanca) y el *T. verticillatum Cav.* (Chusgida), que crecen en España; el *T. inflatum Swartz.*, que es de la América septentrional y meridional; el *T. Thea Lour.*, cuyas hojas se usan en Cochinchina como digestivas, tomándolas á manera de Té. La *Ajuga reptans L.* (Búgula, Consuelda media), que crece en Europa y en el Asia media, la *A. pyramidalis L.*, que se halla en mucha parte de Europa, y la *A. genevensis L.*, que tambien se encuentra en Europa y en parte de Asia, se tienen por vulnerarias y astringentes; la *A. Chamæpitys Schreb.* (Pinillo oloroso, Yerba de junturas, Yerba artetica, Iva artetica, Camepitee), que crece en Europa y parte de Asia, así como la *A. Iva Schreb.* (Pinillo almizclado, Yerba clin, Iva), que se halla en el medio de Europa y en el norte de Africa, son amargas y tónicas.

ESTILBÁCEAS (STILBACEÆ) DC. PRODR. XII.

Caracteres. Cáliz formado de cinco sépalos, mas ó menos entresoldados, todos hasta la misma altura, ó los tres superiores hasta mas arriba. Corola embudada, gamopétala, quinquefida, ó raras veces cuadrifida con la garganta densamente peluda y las dos lacinias dirigidas al eje, poco soldadas en la base, sobrepuestas en la estivacion. Estambres en número de cuatro, por falta del quinto, iguales, insertos en la garganta de la corola y alternos con sus lóbulos, fértiles; anteras mucho mas cortas que los filamentos con las celdillas separadas en la base y confluentes en una sola hendidura longitudinal. Pistilo con ovario libre, lampiño, bilocular, y las celdillas anterior y posteriormente situadas con huevecillos solitarios, anatropos; estilo filiforme, estigma simple, mínimo. Utrículo indehiscente, ó caja al principio loculicida y al fin por cuatro partes dehiscente. Se-

Digitized by Google

millas en número de dos ó una sola por aborto, derecha con testa delgada, grandicelular; albumen carnoso; embrion recto, casi cilíndrico, algo mazudo por ambos lados; cotiledones apenas separados; raicilla infera. —Matas con hojas verticiladas, espesas, estrechas, comunmente lineares, aserraditas ó enteras. Flores espigadas, blancas ó rosadas.

Habita esta pequeña familia en el Cabo de Buena-Esperanza.

Comprende ocho especies.

Propiedades y usos. No se conocen.

GLOBULARIACEAS (GLOBULARIACEÆ) DC. PRODR. XI.

Caractéres. Cáliz formado de cinco sépalos mas ó menos entresoldados por la base, casi iguales ó desiguales con el labio superior trilobo menor; la estivacion quincuncial con los dos lóbulos inferiores y el posterior por fuera. Corola estrechamente tubulosa con el limbo bi-unilabiado, casi igual al tubo; el labio superior entero, y mas comunmente bilobo ó bipartido, algunas veces acortado y desvanecido; el inferior trilobo, mas largo. Estambres en número de cuatro por falta del quinto superior, insertos en el ápice del tubo de la corola y alternos con sus lóbulos; filamentos delgados, los dos superiores algo mas cortos; anteras elíptico-arriñonadas, insertas en el ápice del filamento por un punto central con las celdillas confluentes y en la parte superior dehiscentes por una hendidura longitudinal. Disco hipogino, muy pequeño ó raras veces reducido á una glándula delantera y otras veces nulo. Pistilo con ovario libre, oblongo, unilocular y un solo huevecillo anatropo, pendiente del ángulo superior; estilo filiforme, comunmente escotado-bilobo en el ápice, algunas veces simple. Cariopside escondida en el cáliz, oblonga, terminada por la base persistente del estilo. Semilla inversa; albumen carnoso; embrion recto; cotiledones aovados, plano-convexos; raicilla supera.—Yerbas perennes con hojas radicales espesas, ó matas y arbustos con hojas permanentes en uno y otro caso alternas, simples, sin estipulas. Flores en cabezuela y las cabezuelas comunmente terminales, solitarias, raras veces amontonadas, ó axilares en algunos casos.

Habita casi toda esta pequeña familia en Europa.

Comprende diez especies.

Propiedades y usos. Las globulariaceas tienen las hojas

amargas, siendo ademas purgantes y eméticas las de algunas. La *Globularia vulgaris L.*, que se halla principalmente en la Europa media y austral, tiene en efecto las hojas purgantes y eméticas, habiéndose considerado tambien como vulnerarias; la *G. Alypum L.* (Bocha, Corona de Rey, Corona de fraile, Siempreenjuta, Cebollada, Zocollada, Segullada, Servencia, Cardenilla, Turbit blanco) se halla en la region mediterránea, y son asimismo purgantes y eméticas las hojas de esta especie, cuyos frutos usaron los médicos de la antigüedad; la *G. nudicaulis L.*, que crece en los montes elevados de Europa, posee iguales virtudes.

El género Brunonia, con dos especies de Nueva-Holanda sin usos conocidos, constituyen la familia de las Brunoniaceas, DC. Prodr. XII.

PLUMBAGINACEAS (PLUMBAGINACEÆ) DC. PRODR. XII.

Caractéres. Cáliz escarioso, pocas veces herbáceo, raramente quinquefilo, tubuloso con los sépalos juntos por la margen y con mas frecuencia gamosépalo, tubuloso, cónico, inversamente cónico ó embudado, roido-truncado ó quinquelobo, otras veces decemlobo por subdivision, persistente al rededor del fruto; la estivacion valvar ó plegada. Corola hipogina, tierna, rarísimamente carnosa, unas veces gamopétala, tubulosa, comunmente embudada ó asalvillada con el tubo estrecho, anguloso, y el limbo quinquepartido; otras veces quinquepétala con los pétalos unguiculados del todo libres ó coherentes por la base, y siempre aproximados en forma de tubo por las márgenes de las uñas con las láminas erecto-patentes; la estivacion retorcida, y despues de la florescencia en las especies poli ó casi polipétalas, las láminas ó lóbulos corolinos, arrollados y marchitos con los órganos sexuales dentro del tubo calicino en forma de un cuerpecillo pentágono encima del fruto; y en las especies gamopétalas, la corola irregularmente marchita, saliente del cáliz y con el tubo algo retorcido. Estambres en número de cinco, opuestos á los pétalos ó á los lóbulos corolinos; filamentos filiformes, insertos en la base de los pétalos en las especies poli ó casi polipétalas, y unidos con la corola hasta la garganta, ó hipoginos libres con la base libre ó entrecoldada en las especies gamosépalas; anteras introrsas, incumbentes, fijas casi por el medio y raras veces por la base, bilociulares, longitudinalmente deliscentes. Pistilo con ovario libre, sentado, ó filo-

cular, quinquegibado en el ápice y con un solo huevecillo pendiente y anatropo; estilos en número de cinco, filiformes, enteramente libres ó unidos en diversa extension; estigmas tantos como estilos. Fruto incluso en el cáliz y unilocular, monosperm o, algo coriáceo, ó tenuisimamente membranoso, pentágono por encima ó en toda su longitud ó utricular, casi indehiscente, rompible irregularmente cerca de la base, y casi hendible á lo largo de las costillas, ó dehiscente por medio de un operculito, por debajo de la base de los estilos, ó casi capsular, algo irregularmente divisible en valvas desde la base hasta el medio ó hasta el ápice. Semilla inversa, aovada, oblonga, inversamente cónica ó linear; albumen harinoso; embrion recto, homotropo, axil; cotiledones planos, foliáceos en la germinacion; raicilla corta, aguda, supera, dirigida al hilo.—Plantas raras veces anuales y mas comunmente perennes, desprovistas de tallo aéreo con rizoma casi leñoso ó con un corto tallo, arbustitos trepadores, ó plantas perennes con tallos herbáceos: hojas arrosetadas en las especies desprovistas de tallo y alternas en las demás con los peciolos dilatados en la base y abrazadores. Flores raras veces solitarias y mas comunmente espigadas con las espiguillas en cabezuelas apretadas, ó en espigas ya flojas, ya densas, casi siempre tableadas ó ladeadas.

Habita esta familia en todas las regiones del globo, aunque de preferencia en las templadas, salinas y marítimas, abundando en la region mediterránea y en la Rusia asiática.

Comprende unas doscientas cuarenta especies, repartidas por Boissier en las tribus siguientes:

Tribu I. Estaticeas. Estilos libres desde la base ó por la parte superior á lo menos. Pericarpio utricular, rasgado en la base ó circunciso por el ápice.

Tribu II. Plumbageas. Estilos confundidos en uno hasta el ápice. Pericarpio casi valvarmente dehiscente.

Propiedades y usos. Las plumbagineas son tónicas, y astringentes unas, acres y cáusticas otras.

El *Goniolimon tataricum Boiss.* sirve en Siberia para curtir las pieles; el *G. speciosum Boiss.* es en algunas partes de Rusia un remedio popular contra las relajaciones del útero. La *Statice Limonium L.* (Behen encarnado, Behen rojo, Acelga silvestre de Jaraya, Colleja de Valencia, Espantazorras) crece en la region mediterránea, y la raiz, que es astringente, se tiene por el Behen rojo de los antiguos; la *S. latifolia Smith*, se halla en el mediodía de Rusia, y la raiz se usa allí para curtir las pieles; la *S. caroliniana Walt.* es de la América septen-

Digitized by Google

trional, y la raiz es de lo mas astringente que se conoce. La *Armeria maritima Willd.*, que crece en mucha parte de Europa, tiene las hojas astringentes y reputadas de vulnerarias; la *A. pubescens Link* (Césped) crece principalmente en el norte de Europa y se cultiva en los jardines; la *S. elongata Hoffm.* de la Europa media es afine á la anterior, y se usa como diurética en Alemania.

La *Plumbago europæa L.* (Velesa, Dentelaria, Yerba del cáncer), comun en toda la region mediterránea, tiene la raiz y las hojas acres, habiéndose usado aquella antiguamente para calmar el dolor de muelas y contra los herpes y la sarna, é igualmente como vesicante y para depurar las úlceras cancerosas, mientras que hoy solamente se sirven de la misma algunos pobres para hacerse llagas, y además es emética; la *P. zeylanica L.* (Chitra de Ceilan, Talancao de Filipinas) y la *P. rosea L.* son tambien muy acres, y se usan en la India como vesicantes y para curar la sarna, empleándose las raices, que sirven además para purgar; la *P. scandens L.* (Yerba del diablo en las Antillas, Tlepatli de Méjico?), que es americana, tiene la raiz asimismo muy purgante, acre y cáustica en grado conveniente para destruir las verrugas, y aplicada detrás de las orejas calma el dolor de oidos, siendo además usada interiormente como antídoto de algunos venenos y contra las obstrucciones del hígado, é igualmente se recomienda para aplacar los dolores sifilíticos; la *P. capensis Thunb.* (Malacara, Jazmin azul), procedente del Cabo de Buena-Esperanza, se cultiva en los jardines.

El género *Salvadora*, con dos especies que viven en la India, Siria y norte de Africa, forma por sí solo la familia de las SALVADORACEAS de Endlicher. — La *Salvadora persica L.* (Arak, Irak de Persia, Arbol de la mostaza en la Biblia) tiene la corteza de la raiz acre y vesicante, mientras que el cocimiento de la corteza del tronco es tónico y los frutos comestibles; la *S. indica Royl.* (Jal de la India), con hojas purgantes, ofrece frutos comestibles del mismo modo que la anterior.

PLANTAGINACEAS (PLANTAGINACEÆ) DC. PRODR. XIII, 1.

CARACTÉRES. Flores hermafroditas ó unisexuales. Flor hermafr. Cáliz herbáceo, cuadripartido, persistente, con las hojuelas delanteras libres ó unidas, empizarradas, aquilladas en el dorso, membranáceas en la márgen. Corola monopétala, tubu-

lesa, hipogina, avitelada, membranáceo, cuadriloba, y los lóbulos empinnados, abiertos ó enguidos y cerrados, enteros ó roidos, lampiños ó vellosos, y tambien el tubo lampiño ó velloso. Estambres de uno á cuatro, pegados al tubo de la corola, salientes ó inclusos; alternos con los lóbulos; filamentos filiformes, comunmente prolongados, lácios, indiplicados antes de la floresceneia; anteras versátiles, biloculares con las celdillas paralelas, longitudinalmente dehiscentes. Pistilo con ovario libre, uni-cuadrilocular y las celdillas uni-octoviladas con los huevecillos abroqueladas; estilo filiforme, derecho, longitudinalmente estigmatoso por dos lados; estigmas apezonado-vellosos. Caja pixidada uni-cuadrilocular, casi membranosa mono-polisperma, ó indehiscente, crustácea, monosperma con tabique al fin lateralmente suelto, entero ó escotado en el vértice y seminífero en las caras. Semillas abroqueladas, algunas veces solitarias por aborto; albumen carnoso; embrion paralelo al hilo, y recto ó arqueado; cotiledones oblongos ó lineares; raicilla infera ó raras veces centrífuga. Flor. unisex. Fl. masc. Rudimento de pistilo. Fl. fem. Cáliz nulo y en su lugar tres brácteas. Corola tubulosa cuadriloba. Estambres nulos. Ovario uniovulado. — Yerbas anuales ó perennes, unas veces provistas de rizoma y otras de tallo aéreo, corto ó prolongado, las acaules con hojas radicales, arrosetadas, y las demás con hojas alternas ú opuestas, algunas veces envainadoras. Flores espigadas ó solitarias, sentadas, umbracteadas, hermafroditas ó unisexuales.

Habita esta corta familia en todos los climas, particularmente en la region mediterránea y en la América septentrional.

Comprende doscientas y nueve especies.

Propiedades y usos. Las plantagíneas tienen la raiz y las partes herbáceas algo amargas y astringentes, siendo tambien algunas especies un poco saladas, y además las semillas de varias son mucilaginosas.

El *Plantago major L.* (Llanten de hojas anchas, Llanten mayor, Plantaina de hojas anchas, Plantaina mayor) y el *P. lanceolata L.* (Llanten de hojas estrechas, Llanten menor, Plantaina de hojas estrechas, Plantaina menor), comunes en toda Europa é introducidas en otras partes del globo, tienen las hojas bastante astringentes, habiéndose usado estas como febrífugas, y de la segunda especie se hacen prados artificiales en Inglaterra; el *P. Coronopus L.* (Estrellamar, Yerba estrella, Cuerno de ciervo), que crece en Europa, norte de Africa y parte de Asia, fué antiguamente recomendado contra la rabia y hoy se cree útil como diurético; el *P. media L.* (Llanten blan-

Digitized by Google

quecino), el *P. albicans L.* (Llanten blanquecino), el *P. Lagopus L.* (Pie de liebre, Ovejera de Canarias), y el *P. subulata L.* (Llanten alesnado) son todos de Europa, y poseen las virtudes generales de la familia; el *P. Cynops L.* (Llanten de perro, Zaragatona mayor, Zaragatona fruticosa), que se halla particularmente en el mediodía de Europa, tiene las hojas y las raices astringentes, como otras especies; el *P. Psyllium L.* (Zaragatona comun), que se halla en la region mediterránea y en la Abisinia, é igualmente el *P. arenaria W. et Kit.* (Zaragatona de los arenales), que crece en mucha parte de Europa y en la India, tienen las semillas muy mucilaginosas y de grande uso por esta razon; el *P. Ispaghula Roxb.* se cultiva en la India para obtener las semillas, que son mucilaginosas como las de nuestra Zaragatona; el *P. pilosa Pourr.* crece en la region mediterránea, y las semillas, que tambien son mucilaginosas, se dán á los pájaros, usándose además las hojas y las raices como astringentes; el *P. squarrosa Murr.* se quema en Egipto para hacer barrilla. La *Littorella lacustris L.* es planta europea cuyas hojas se han usado como astringentes y vulnerarias.

UNIVERSIDAD CENTRAL BIBLIOTECA FARMACIA

CORRECCIONES IMPORTANTES.

Pág.	Lin.	Dice	Lease
6	35	trasladadas ó	trasladadas á
9	9	Morison	Magnolio
16	9	*eneaginea*	*eneaginia*
25	12	Coripha	Corypha
26	1	*Coridales*	*Corydales*
id.	15	*Calicanthemæ*	*Calycanthemæ*
id.	28	Tipha	Typha
35	29	á veces	apenas
43	11	existir en	existir ó no en
52	2	*Arañeas*	*Araliæ*
59	8	*monocotiledóneas, dicotiledóneas,*	*dicotiledóneas, monocotiledóneas,*
60	11	linantales	rinantales
65	33	*Juglandiéo*	*Juglandeæ*
67	10	GRUINACEAS	GRUINALES
id.	21	CAMPROFILAS	LAMPROFILAS
69	20	ESTIRICINAS	ESTIRACINAS

Digitized by Google

Pag.	Lín.	Dice	Véase
107	29	ellos	ella
130	37	encontrarse	encontrasen
137	37	arborescentes	arborescentes
150	2	*laceratibus*	*lacerativus*
167	36	Phaeniceus	Phoeniceus
176	35	*E.*	*H.*
179	34	*œppigiana*	*pœppigiana*
187	9	pelispermos	polispermos
190	2	*glacca*	*glauca*
id.	13	*Leonticc*	*Leontice*
199	23	*Clipeola*	*Clypeola*
202	6	*teruifolia*	*tenuifolia*
209	2	biliculares	biloculares
213	19	*lincaris*	*linearis*
219	36	*molacoides*	*malacoides*
223	28	Botuto	Botulo
226	30	*Esenbeckia*	*Esenbeckia (Necsia)*
229	15	*Teobroma*	*Theobroma*
241	1	Noranjo	Naranjo
243	16	pericardio	pericarpio
250	29	*Hicœa*	*Hirœa*
256	35	*C.*	*E.*
260	6	Untapoça	Utnapoca
262	3	rutos	frutos
278	28	*Mart.*	*Matr.*
280	33	*theczans*	*theezans*
286	32	viovulado	biovulado
288	20	Gurabú	Guarabú
289	38	*iuglandifolia*	*juglandifolia*
293	2	Guayrna	Guayana
297	6	*Elex*	*Ulex*
id.	32	usadas.	fueron usadas
298	38	*leccantho*	*leucantha*
299	12	Mejediega	Mijediega
300	25	*Neurocarpium*	*Neurocarpum*
304	19	chino	chico
314	9	*teuinifolia*	*tenuifolia*
315	28	á puas	ó puas
id.	37	Gnacalotes	Guacalotes
321	3	*wirgilioides.*	*virgilioides*
327	17	*Chamænorus*	*Chamæmorus*
328	34	Broquia	Broquin
331	19	fautos	frutos
335	7	Calumpit	Calumbit
372	19	Hermosa, Hudonia	Hermosa-Hudonia
390	27	*Cantz*	*Crantz*
411	1	*Asparine*	*Aparine*
427	14	*Lencanthemum*	*Leucanthemum*
438	18	ESTYLIDIEÆ	STYLIDIEÆ
446	19	ESPHENOCLEACEÆ	SPHENOCLEACEÆ
459	15	y tienen	tienen
466	16	*Syderoxylon*	*Sideroxylon*
477	18	*Pancouria*	*Pacouria*
485	25	*tingen*	*tingens*
491	36	*ochroleuca*	*ochroleuca*
502	40	Enredadeira	Enredadera
507	2	asándose	usándose
509	8	Polomina	Palomina
527	5	*Vandella*	*Vandellia*

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Google

Digitized by Google